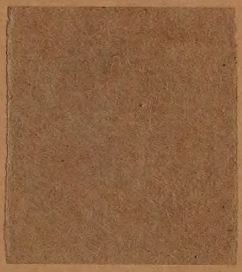
3.90
Iegūts apmaiņā pret
Acta Horti Botanici.
Nachlaß von Prof. N. Malta 600

ACTA

SOCIETATIS

PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

58



HELSINGFORSIÆ
1935—36

Nachlaß von Prof. N. Malta 600.

ACTA

SOCIETATIS

PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

58

1937:132.

HELSINGFORSIÆ
1935—36

HELSINGFORS 1936
A.B. F. TILGMANNS TRYCKERI

Acta
58.

N:o

1. **Tuomikoski, R.,** Hiisjärven luonnonpuiston sammalkasvisto. (Die Moosflora des Naturparks Hiisjärvi.) ..... 1—26
2. **Railonsala, Artturi,** Kristiinan ja sen ympäristön kasvisto..... 1—27
3. **Vieras, Irja,** Pähkinäisten saariryhmän kasvillisuus ja kasvisto. (Die Vegetation und Flora der Inselgruppe Pähkinäinen.) ..... 1—22
4. **Tiensuu, L.,** Die bisher aus Finnland bekannten Musciden. Mit 16 Fig. ..... 1—56
5. **Grönblom, Thorwald,** Verzeichnis der Gross-Schmetterlinge Finnlands mit Rücksicht auf ihre Verbreitung in den verschiedenen Provinzen. Mit einer Karte. I—IV+1—44
6. **Stenius, Gunnar,** Beiträge zur Kenntnis der Coleopterenfauna im Kilpisjärvi-Gebiet. (Mit 1 Karte.)..... 1—18

2 Karten, 16 Textfiguren, I—IV+193 Seiten.

Hiisjärven luonnonpuiston sammalkasvisto.

(Die Moosflora des Naturparks Hiisjärvi.)

R. TUOMIKOSKI.

1. Johdanto.

Salmin Hiisjärven luonnonpuistoksi ehdotetun alueen kasvillisuus ja putkilokasvisto ovat ehtineet olla jo useampienkin henkilöiden tutkimusten kohteena. V. 1914 K. LINKOLA ja V. PESOLA (viimeksimainittu vielä v. 1915) suorittivat tutkimuksia seudulla, vuosina 1931 ja 1932 A. BRANDT ja A. PANKAKOSKI. Näiden tutkimusten ohessa on myös kertynyt tietoja seudun sammalkasvistosta. PESOLA keräsi seudulta useita sammallajeja; BROTHERUS'en teoksessa »Die Laubmoose Fennoskandias» 1923, on mainittu hänen (ja LINKOLAN) kerääminä Hiisjärven (Leppälän) seuduilta kolmattakymmentä lehtisammallajia, aivan triviaalisia lajeja lukuunottamatta. BRANDT keräsi ja määräsi kasvillisuustutkimuksiaan varten luonnonpuistoksi ehdotetun alueen eteläiseltä lohkolta huomattavan määrän etenkin suo- ja metsäsammalia; hän luettelee (Hiisjärven luonnonpuiston kasvillisuudesta, Silva Fennica 32, 1933, ss. 70—71) alueelta 83 lehti- ja 25 rahkasammallajia.

Kesinä 1932 ja 1933 olin tutustunut alueeseen, kuitenkaan kiinnittämättä seudun sammalkasvistoon — rahkasammalia lukuunottamatta — erikoisempaa huomiota. Eräät tällöin keräämistäni kiintoisimmista lajeista mainitsee BRANDT luettelossaan. Alueen sammalkasviston pohjoisesta aineksesta olen myös aikaisemmin maininnut pienessä tiedonannossa (Luonnon Ystävä 1934, ss. 102—103). Kun harrastukseni sittemmin yhä enemmän suuntautuivat sammaliin, heräsi minussa halu saada yhtenäinen tarkempi silmäys tämän mielenkiintoisen alueen sammalkasvistoon kokonaisuudessaan. Vaikka PESOLAN ja BRANDTin keräykset jo antavat tietoja useista lehtisammalista ja vaikka BRANDTin tutkimusten ansiosta soiden

lajistoa, etenkin rahkasammalia, voikin pitää hyvin tunnettuna, ei seudun sammalkasvistoa kokonaisuudessaan voi suinkaan katsoa edes osapuilleenkaan tutkituksi. Alueen pohjoislohko, Hiisjärven pohjoispuoliset seudut, on jäänyt jokseenkin kokonaan tutkimatta. Edelleen on seudun maksasammalista tuskin olleenkaan tietoja. Kallioiden, rantojen y.m. sammallajit ovat myös jääneet sangen puutteellisesti tunnetuiksi; soiden ja metsien lajistossakin on yhtä ja toista tarkentamista ja lisäämistä.

Syksyllä 1934 sainkin tilaisuuden poiketa muutamaksi päiväksi jälleen Hiisjärven alueelle. Neljän päivän aikana (17—20. IX) tein tällöin keräyksiä ja havaintoja kiinnittäen pääasiallisesti huomioni kallioiden sammaliin ja maksasammaliin. Näiden keräysten tulokset, täydennettyinä seudun sammalkasvistoa koskevilla aikaisemmilla tiedoilla, esitettäköön seuraavassa pienenä lisänä meillä kovin niukkoihin sammalia koskeviin paikalliskasvistollisiin tiedonantoihin ja samalla pienenä lisänä niihin tutkimuksiin, joiden päämääränä on luonnonsuojelualueittemme luonnon tarkempi tuntemus.

Professori K. Linkolalle ja tohtori H. Lindbergille, jotka ovat tarkastaneet käsikirjoituksen, sekä dosentti H. Buchille, joka on antanut neuvoja eräiden maksasammalien määräämisessä, pyydän saada lausua kunnioittavimmat kiitokseni.

2. Tutkimusalue, sen luonto ja sammalkasvillisuus.

Alue, miltä keräykset ja havainnot ovat peräisin, käsittää paitsi luonnonpuiston molemmat lohkot myös sen ympäristöä. Niinpä tein keräyksiä etelälohkon pohjoispuolella sijaitsevalla Pallinvaaralla ja etenkin pohjoislohkon eteläpuolisilla letoilla. Rahkasammalhavaintoja tein lisäksi luonnonpuiston läheisyydessä olevilla isoilla nevoilla Tšukunasuolla ja Aukeasuolla.

Kaikesta, mikä koskee seudun luontoa ja erikoisesti luonnonpuiston etelälohkon kasvillisuutta, tyydyttäköön seuraavassa Brandtin tutkimukseen viitaten vain yleisiin mainintoihin; eräät täydentävät, lähinnä sammalten kasvupaikkoja koskevat huomautukset lienevät lisäksi paikallaan.

Tutkitun alueen metsä- ja suokasvillisuudelle antaa erikoisen leiman eutrofisten tyyppien huomattava osuus. Luonnonpuiston etelälohkon maasto on yleensä sangen epätasaista

ja melko pienipiirteistä; samoin on sen kasvillisuus sangen vaihtelevaa. Etelälohkon rehevästä kasvillisuudesta lettoineen, lihavine, usein lettomaisine korpineen ja lehtoineen antaa BRANDT tarkan kuvauksen; mainittakoon hänen mukaansa (s. 59—60) esim., että etelälohkon metsistä on lehtoja ja lehtomaisia metsiä 26.1 %, mutta kuivia kankaita vain 2.5 %, soista on korpia 70.8 % ja lettoja 13 %. Hiisjärven pohjoispuolisella alueella maasto ei ole niin epätasaista; lehtoja, lehtokorpia ja lettoja lienee luonnonpuiston pohjoislohkolla suhteellisesti vähemmän kuin etelälohkolla. Sensijaan sijaitsevat täällä luonnonpuistoksi erotetun alueen ulkopuolella pitkin Kuitoinojan alemman juoksun varsia ja sen eteläpuolella laajahkot lettoiset suot, »laadultaan parhaat koko Salmin pitäjässä» (E. KIVINEN, Suomen Suoviljelysyhdistyksen Vuosikirja 34, 1930, s. 111), jotka, vaikkakin vähempialaisina, ovat verrattavissa Suistamon Leppäsyrjän lettoalueisiin. Monet suotyypit, jotka luonnonpuiston etelälohkolla esiintyvät vain aivan pienialaisina, tavataan täällä laajempina kasvustoina; tämä koskee varsinkin *Drepanocladus intermedius*-lettoja, lettorämeitä ja katajakorpia. Lisäksi tavataan lettotyyppejä, joita luonnonpuiston alueella ei ole (*Scorpidium*-letto y.m.). Lettoja reunustavat erilaiset rehevät korvet.

Metsissä ei puunrunkojen epifyyttinen sammalkasvillisuus ole runsasta, jollei oteta huomioon puiden tyviosia lehtomaisilla mailla; poikkeuksen muodostavat vain vanhat haavat luonteenomaisine lajeineen. Sensijaan on näissä suhteellisen koskemattomissa metsissä yllinkyllin kaatuneita runkoja ja lahopuita, joiden sammalkasvillisuus on joskus, varsinkin lehtokorvissa ja kosteissa lehdoissa, yllättävän rikasta. Lahopuilta tavatuista harvinaisuuksista mainittakoon *Scapania apiculata* ja *Cephalozia Macounii*.

Myös tarjoaa puiden kaatuessa niiden juuriston alta paljastunut maa sopivia kasvupaikkoja useille lajeille, joista monet muuten tavataan pääasiassa kallio- tai kulttuurikasvupaikoilla. Näiden suhteellisen satunnaistenkin kasvupaikkojen lajisto näyttää olevan suuresti riippuvainen maaperän laadusta. Kangasmetsissä ilmestyy tällaisille paljastuneille aloille vain suhteellisen vaatimattomia lajeja (*Pohlia nutans, P. cruda, Ceratodon, Polytrichum juniperinum, Lophozia silvicola, Calypogeia Meylani, Blepharostoma*

trichophyllum y.m.). Erikoisen vaativilta eivät tunnu myöskään esim. *Schistostega, Dicranella heteromalla, Marchantia* ja *Pohlia proligera*. Eräät lajit näyttävät sensijaan vaateliailta alustaansa nähden; niitä tapasin ainoastaan paljastuneelta lehtomaalta tai rehevistä korvista. Näitä ovat *Funaria, Leptobryum, Atrichum undulatum, Fissidens osmundoides, Isopterygium pulchellum* var. *nitidulum, Leiocolea heterocolpos* (kolme viimeksimainittua tavallisesti turpeensekaisella maalla). Parhainta metsämaaperää edustavat alueella BRANDTin *Ulmaria*-lehdot; eräästä tällaisesta tapasin kaatuneen puun juuriston alta m.m. lajit *Saelania caesia, Isopterygium pulchellum* var. *nitidulum* ja *Amblystegiella Sprucei* (läheltä tätä kohtaa on PANKAKOSKI mitannut maaperän happamuuden pH 6.9:ksi).

Vesien sammaliin en kiinnittänyt tarpeeksi huomiota. Luonnonpuiston etelälohkon lammet ovat suoreunaisia; sammalkasvillisuutta vedessä edustavat pääasiassa vain *Drepanocladus fluitans, Scorpidium* ja *Sphagnum platyphyllum*. Latvajärven ranta on osaksi lettoista; kangasrannankin palteessa osottaa sammallajisto eutrofisia piirteitä (m.m. runsas *Leiocolea heterocolpos* ja *Campylium stellatum*). Kalaojan valtasammalena on kivisillä virtapaikoilla *Scapania undulata*, hitaammin virtaavissa paikoissa varsinkin *Chiloscyphus polyanthus* (coll.).

Kallioita tapaa etelälohkon epätasaisessa maastossa melko runsaasti; tuon tuostakin tulee notkojen reunoilla vastaan pieniä kallionseinämiä. Suuremmista paljaista graniittisista seinämistä mainittakoon vain Pallinvaaran jyrkästi viettävät rinteet, joiden alapuolella on tyypillistä lohkareikkoa. Useimmat muut tutkimani kalliot ovat suhteellisen pieniä pystyjä seinämiä; laajempia paljaita lakipintoja tai loivasti viettäviä seinämiähän ei supra-akvaattisella seudulla juuri voi odottaa tapaavansa. Kallioperä vaihtelee ollen osaksi pehmeähköä ja liuskeista. Huomiota kiinnittää sammallajistosta päättäen tavallista suurempi emäksisyys parissa kalliossa (kalliot 2 ja 7 allaolevassa taulukossa). Pohjoislohkolla on maasto tasaisempaa ja kallioita sangen vähän; mainittava on ainoastaan Kalaojan eteläpuolella lähellä valtakunnan rajaa sijaitseva dolomiittikallio.

Taulukko s. 6—8 antaa esimerkkejä alueen kallioiden lajistoista. Siinä on mainittu, paitsi varsinaisia yksinomaan kallioilla kasvavia

lajeja, myös kallionjuurien, -räystäiden ja -rakojen sammalet, yleensä kaikki lajit, joille kallio tarjoaa tavallisesta metsäsammalikosta vapaita kasvupaikkoja. Vain kalliot 1, 3, 4 ja 7 ovat hieman isompialaisia, muut ovat aivan pieniä, korkeintaan 3—4 m korkeita ja parinkymmenen m^2:n laajuisia seinämiä.

1. Kalaojan dolomiittikallio; pystyjä, varjoisia seinämiä, vietto NE. — 2. Seinämiä OMT 57:n *) ja lehtokorven 125 välillä, vietto N—NE. — 3. Pallinvaara; pystyjä tai jyrkästi viettäviä seinämiä, osaksi alas valuvan veden kostuttamia, vietto NE. — 4. Tsukunavaara; joukko pystyjä, matalia (2—4 m) varjoisia seinämiä vaaran rinteessä, vietto N—NE. — 5. Pieni varjoisa seinämä Pallinvaaranlammin ja vaaran välillä, vietto N—NE. — 6. K. ed., MT 25:n NE-rinteet. — 7. Pysty, korkeahko, kuiva ja aurinkoinen jyrkänne MT 62:n ja Molinia-korven 154 välillä, vietto S—SW. *Tortella tortuosa* erikoisen runsas; *Rhytidium!* — 8. Pieni karu seinämä edellisen NW-puolella, vietto W. — 9. Tsukunavaaran notkot; pieni aurinkoinen seinämä, vietto SW. — 10. K. ed., vietto SW—SE.

3. Luettelo alueelta tavatuista sammallajeista.

Seuraavaa lajiluetteloa laatiessani olen paikka paikoin täydentänyt omia havaintojani BRANDTin koealahavainnoilla; osan näytteistään hän on ystävällisesti antanut tarkastettavikseni. Lajien yleisyys on arvioitu asteikon fqq — fq — st fq — p — st r — r — rr mukaan. Yksinomaan luonnonpuiston rajojen ulkopuolelta tavatut lajit on mainittu sulkeissa [ ]. Lyhennyksistä mainittakoon: fr. = lajilla olen tavannut itiöpesäkkeitä (maksasammalilla periantteja); gon. = itujyväsiä (maksasammalilla); Br. = BRANDT mainitsee tavanneensa lajin alueelta; Pes., Link. = BROTHERUS'en teoksessa mainitaan laji PESOLAn tai LINKOLAn keräämäksi seudulta.

Metzgeria furcata (L.) Dum., r. Parilla kuivahkolla, auringonpuoleisella kalliolla.

Mörckia Flotowiana (Nees) Schiffn., rr; ♂ ja ♀, fr. Latvajärven rannalla laholla vedessä makaavalla paljaalla rungolla.

Pellia epiphylla (L.) Lindb., fq; fr. Korvissa, rannoilla (Latvajärvi, Kalaoja, Kuitoinoja), tien ojassa Leppälän luona. Täysin sterilit *Pellia*-yksilöt olivat sangen yleisiä; useimmat fertilit yksilöt kuuluivat tähän lajiin.

*) Numerot tässä, kuten aina seuraavassa, tarkoittavat karttakuvioiden numeroita BRANDTin kartassa II.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amblystegiella Sprucei	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Amphidium lapponicum	—	+	+	+	—	—	+	+	—	+
Andreaea petrophila	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Anomodon attenuatus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
» *longifolius*	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+
Bartramia ityphylla	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—
» *pomiformis*	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—
Brachythecium plumosum	—	+	—	+	+	+	+	—	—	+
Bryum capillare	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
Campylium chrysophyllum	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—
Ceratodon purpureus	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Cnestrum schisti	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—
Cynodontium strumiferum	—	+	+	+	+	+	+	—	—	+
Dicranum scoparium	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—
Didymodon rubellus	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Distichium montanum	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Drepanocladus uncinatus	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—
Encalypta contorta	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
» *laciniata*	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
Eurhynchium strigosum	+	+	+	+	—	—	+	—	+	+
Fissidens adiantoides	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
» *osmundoides*	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—
Grimmia apocarpa (coll.)	—	+	+	+	—	—	+	—	—	+
» *ovalis*	—	—	+	—	—	—	+	—	+	+
» *torquata*	—	—	+	—	—	—	+	+	+	—
Gymnostomum aeruginosum	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hedwigia albicans	—	—	+	+	—	—	+	—	—	+
Heterocladium squarrosulum	—	—	—	+	+	+	+	+	+	—
Homalia trichomanoides	—	+	+	—	+	—	+	—	+	+
Hypnum cupressiforme	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
» *fastigiatum*	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Isopterygium depressum	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—
» *elegans*	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—
» *pulch. var. nitidulum*	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—
Isothecium myosuroides	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—
» *viviparum*	—	—	+	+	—	—	+	—	+	+
Kiaeria Blyttii	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—
Leptobryum pyriforme	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mnium hymenophylloides	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
» *orthorrhynchum*	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mnium stellare	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Myurella julacea	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neckera crispa	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» *complanata*	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
» *oligocarpa*	—	+	—	—	—	—	+	—	—	+
Orthodicranum montanum	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Paraleucobryum longifolium	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Plagiopus Oederi	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Plagiothecium denticulatum	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—
» *laetum*	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
» *piliferum*	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
» *Roeseanum*	—	+	+	+	—	—	+	—	+	—
Pohlia cruda	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
» *nutans*	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—
» *proligera*	—	—	+	+	—	+	+	—	—	—
Polytrichum alpinum	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—
Pterygynandrum filiforme (coll.)	—	—	+	+	—	—	+	+	—	—
Rhacomitrium fasciculare	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
» *ramulosum*	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—
Rhytidium rugosum	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
Saelania caesia	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+
Tortella tortuosa	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—
Arnellia fennica	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Barbilophozia barbata	+	—	+	—	—	—	+	—	+	+
Blepharostoma trichophyllum	+	+	—	+	+	—	+	—	+	—
Calypogeia Meylanii	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—
Cephalozia bicuspidata	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Cephaloziella sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Diplophyllum taxifolium	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—
Gymnocolea inflata	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Leiocolea heterocolpos	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—
Lepidozia reptans	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—
Lophocolea minor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Lophozia alpestris	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
» *longidens*	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—
» *ventricosa* (coll.)	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
Marsupella emarginata	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—
» *sparsifolia*	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Metzgeria furcata	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Orthocaulis gracilis	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Plagiochila asplenioides	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+
Ptilidium ciliare	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—
Radula complanata	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+
Scapania gymnostomophila	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
» *lingulata*	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+
Sphenolobus minutus	+	+	+	—	—	+	—	+	—	—
» *saxicolus*	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—
Tritomaria quinquedentata	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—

P. Neesiana (Gottsche) Limpr.; fr. Varmasti tähän lajiin kuuluvia yksilöitä tapasin vain Kalaojan rannalla ja tien ojassa Leppälän luona.

Riccardia pinguis (L.) Gray, st fq. Kaikkialla letoilla, varsinkin märemmillä; rannoilla (Latvajärvi, Kuitoinoja, Pallinvaaranlampi); paljastuneella eutrofisella turpeella; kerran myös lahopuulla lettomaisessa korvessa.

R. sinuata (Dickson) Trevis., rr? Latvajärven rantaletolla (117) edellisen lajin, *Scorpidiumin* y.m. seurassa.

R. palmata (Hedw.) Carruth., st r; gon. Paljailla lahorungoilla ja oksilla UT:llä (UT 60), lettorämeellä (117) ja Latvajärvessä.

R. latifrons (Lindb.) Lindb., p—st fq. Kosteilla lahopuilla; myös rämepoluilla y.m. paljastuneella turpeella.

Ptilidium ciliare (L.) Hampe, st r? Pallinvaara ja sen alla oleva louhikko, kallio 7; eräässä korpikuopassa.

P. pulcherrimum (Web.) Hampe, fqq; fr. Lahopuilla ja elävien puiden tyvillä (kuusi, koivu, haapa, pihlaja).

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum., st r. Muutamissa paikoin rehevissä korvissa (lehtokorvissa, lettokorvissa).

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum. fqq; fr. Lahopuilla usein vahvoinakin peitteinä, varjoisilla kallioilla, maakuopissa, paljastuneella humuksella y.m. Latvajärven rantapalle.

Lepidozia reptans (L.) Dum., fq. Lahopuilla, pienillä varjoisilla humuspeitteisillä kallionseinämillä.

[*Calypogeia suecica* (Arnell & Perss.) K. Müll., r; fr, gon. Lahopuilla Kuitoinojan latvapuolen metsissä.]

C. Neesiana (Mass. & Carest.) K. Müll.; gon. Polulla Latvajärven luona turpeella, Pallinvaaranlammin rämeen turpeenottopaikalla.

C. Meylanii Buch, fq; gon. Yleinen kaikenlaisissa suojaisissa koloissa metsämaalla, kantojen ja kivien tyvellä ja kallioseinämien

juurella; lahopuulla. Kasvaa yleensä melko puhtaina, laakeina ryhminä.

C. trichomanis (L.) Corda, st fq. Erilaisissa korvissa ja tuoreella metsämaalla. Hajallisina, usein pystyversoisina ryhminä muiden sammalten ja karikkeiden joukossa.

C. sphagnicola (Arnell & Perss.) Warnst. & Loeske; fr., gon. *Sphagnum fuscum*in seassa ja *fuscum*-mättäiden reunoilla paljaalla turpeella; Pallinvaaranlammin turpeenottopaikalla.

Cephaloziella spp.

[*Orthocaulis Kunzeanus* (Hüb.) Buch; gon. Kuitoinojan letolla kuivahkolla lettomättäällä (joukossa m.m. *Dicr. Bonjeani*, *Sphagnum Warnst.*, *Scapania irrigua*).]

O. gracilis (Schleich.) Buch, fq; gon. Enimmäkseen pitkälle lahonneilla rungoilla ja kannoilla, usein isoinakin mättäinä (esim. vanhojen kaatuntojen »lakkina»), mutta ei koskaan aivan yksinään, vaan useimmiten *Dicranum congestum*in tukemana. Metsäkivien kyljessä (*Dicranum scopariumin* tai *Paraleucobryum*in joukossa).

Leiocolea Schultzii (Nees) Buch, p. Letoilla *Drepanocladus intermedius*'in, *Campylium stellatum*in, *Paludella*n, *Cinclidium stygium*in y.m. joukossa tavallisesti hajallisina versoina, ei juuri koskaan puhtaina ryhminä.

L. heterocolpos (Thed.) Buch. p; gon. Muutamin paikoin rehevissä korvissa kaatuneiden puiden juuriston alla paljastuneella turpeella, paljastuneella lettoturpeella; eräillä tavallista emäksisemmillä kallioilla. Latvajärven rantapalteessa cpp.

L. obtusa (Lindb.) Buch, st r? gon. Paikoin korvissa, korpimaisissa metsissä ja MT:llä sammalikon seassa hajallisina varsina Kuitoinojan latvoilla paljastuneella hiekalla puron varressa.

Barbilophozia barbata (Schmid.) Loeske, p. Muutamilla enimmäkseen kuivilla tai avoimilla kallioilla pc. Kalaojan dolomiittikalliot.

B. lycopodioides (Wallr.) Loeske, p—st fq. Lehdoissa, lehtomaisissa metsissä ja paremmissa korvissa (esim. 34, 56, 124, 132) sammalikon seassa pieninä ryhminä.

[*Sphenolobus saxicolus* (Schrad.) Steph., r; fr. Pallinvaara st pc—pc, vaaran alainen louhikko cp.]

S. minutus (Crantz) Steph., st fq; fr, gon. Useimmilla kallioilla.

Lophozia ventricosa (Dicks.) Dum., fqq; fr, gon. Lahoilla rungoilla yleisin maksasammallaji (tav. itujyväsettömänä mod. *coloratana*). Mod. *viridis* (useimmiten itujyväsellinen) m.m. Kalaojan rantakivikolla ja -soralla, poluilla, paljastuneella maalla.

L. silvicola Buch, fq — fqq; fr, gon. Yleinen suojaisilla kallionseinämillä, lahopuilla ja maakoloissa. Enimmät kallioilta kerätyt »*L. ventricosa*»-näytteet kuulunevat tähän lajiin.

L. gracillima Buch, st fq; gon. Kaikkialla lahoilla sekä lehti- että havupuiden rungoilla UT:ltä ainakin MT:lle saakka.

L. porphyroleuca (Nees) Schiffn., st r? fr. Parilla lahorungolla.

L. longidens (Lindb.) Macoun, p; gon. Siellä täällä lahopuilla, kuusen kuorella, metsäkivillä ja varjoisilla kuivilla kallioilla.

L. alpestris (Schleich.) Evans, p; fr., gon. Useimmilla varjoisilla kallioilla muodostaen joskus sileille kalliopinnoille yhtenäisiä laajahkoja ohuita peitteitä.

L. incisa (Schrad.) Dum., fq; fr., gon. Kaikkialla metsissä ja korvissa kostealla lahopuulla ainakin MT:lle asti; korpipoluilla, paljastuneella rämeturpeella.

Tritomaria 5-dentata (Huds.) Buch, fq; fr. Useimmilla kallioilla (runsas myös dolomiittikallioilla Kalaojan luona), metsämaalla, maakuopissa, kivien juurella, harvemmin kuivissa lettomättäissä.

Isopaches Hellerianus (Nees) Buch, p; gon. Lahorungoilla ja kannoilla.

Gymnocolea inflata (Huds.) Dum., fq; fr. Kaikilla nevoilla ja rämeillä; lampirannoilla, korpikuopissa. Muodostaa yhdessä *Andreaea petrophila*n ja *Marsupella emarginata*n kanssa Pallinvaaran seinämien valuvesikohdilla tiheitä mustanruskeita mättäitä.

Arnellia fennica (Gottsche) Lindb., rr. Kalaojan dolomiittikallion tyvellä suojaisissa koloissa pc.

Leptoscyphus anomalus (Hook.) Lindb., st fq; gon.

Jamesoniella autumnalis (DeCand.) Steph.; fr. Pienellä sammaleisella lahokannolla Latvajärven lähteen luona.

[*Jungermania lanceolata* Schrad.; fr. Kuitoinojan latvat, puron varressa paljastuneella rantahiekalla.]

Harpanthus Flotowianus (Nees) Nees. Puronvarsilla (Kuitoinoja, Kalaoja), eräällä korpipolulla.

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum., st fq; fr. Lahopuilla, elävien haapojen kuorella.

L. minor Nees, rr; gon. Eräällä kalliolla *Anomodon attenuatus*- ja *A. longifolius*-mättäissä.

Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda (coll.), fq — fqq. Kaikkialla korvissa, varsinkin rehevämmissä; kosteissa lehdoissa, lähteiden luona, puroissa. (Kalaoja cp, Kuitoinoja). Latvajärven ranta.

Geocalyx graveolens (Schrad.) Nees, r? gon. Kalaojan varressa; eräässä korvessa puunjuurikolossa.

Plagiochila asplenioides (L.) Dum., fq — fqq. Lehtokorvissa, lehdoissa, melk. kaikilla kallioilla (runsas myös Kalaojan dolomiittikallioilla). Kuitoinojan ranta.

Diplophyllum taxifolium (Wahlenb.) Dum., st r; gon. Muutamilla kallioilla suojaisissa koloissa, runsaimmin kalliolla 6.

Scapania gymnostomophila Kaalaas, rr. Kalaojan dolomiittikallio.

S. apiculata Spruce, rr; fr., gon. UT 60, lahoilla haavanrungoilla, seuralaisina m.m. *Brachythecium salebrosum, Riccardia palmata, Lophozia ventricosa, L. gracillima, Isopaches Hellerianus, Lophocolea heterophylla* ja *Blepharostoma trichophyllum.*

S. mucronata Buch; gon. Eräässä kallionjuuren maakuopassa *Pohlia proligeran* joukossa (BUCH det.).

S. lingulata Buch, st fq; fr., gon. Useimmilla kallioilla, Tšukunavaaran NE-seinämillä melko isoinakin puhtaina peitteinä (♂ ja ♀, myös periantteja, joita on Suomesta vain kerran ennen tavattu).

S. irrigua (Nees) Dum., p; gon. Kosteissa lehdoissa, korvissa, letoilla, Kuitoinojan ja Latvajärven rannoilla.

S. paludicola Loeske & K. Müller, st r. Letoilla (tav. mod. *colorata*), korvissa kaatuneiden puiden juurien alla ja ajoittain veden täyttämissä kuopissa (mod. *viridis*).

S. umbrosa (Schrad.) Dum., st r. Lahopuilla (tav. soissa tai veden partaalla), kostealla polulla.

S. undulata (L.) Dum.; fr. Kalaojan kivillä vars. virtapaikoissa cpp; Kuitoinoja.

[*S. subalpina* (Nees) Dum. Ajoittain veden täyttämässä korpikuopassa valtakunnan rajalla lähellä Kalaojaa.]

Marsupella sparsifolia (Lindb.) Dum., rr? fr. Kalliolla 2 laajahkoina tummina peitteinä kostealla sileällä lehtokorpeen viettävällä kalliopinnalla.

[*M. emarginata* (Ehrh.) Dum. Pallinvaaran NE-seinämillä kosteilla tai vettävaluvilla pinnoilla tiheinä mättäinä.]

M. sphacelata (Gies.) Lindb. Kalaojan varressa *Gymnocolea inflata*n joukossa.

Cladopodiella fluitans (Nees) Buch.

Cephalozia bicuspidata (L.) Dum., p; fr. Maakuopissa, paljaalla humuksella, poluilla, Kalaojan rannan kivillä ja soralla.

C. pleniceps (Aust.) Lindb.; fr. Maakuopassa.

C. media Lindb., st fq; fr. Rämeturpeella, suopoluilla, lahopuulla.

[*C. leucantha* Spruce; fr. Talkkunalammin luona porraspuilla laajoina peitteinä.]

C. Macounii Austin. Lahopuulla *C. media*n joukossa (BUCH det.).

Odontoschisma elongatum (Lindb.) Evans. *Drepanocladus badius*-näytteessä (rimpiletto 41; leg. A. BRANDT).

Radula complanata (L.) Dum., fq; fr. Kaikkialla haavan (myös pihlajan) rungoilla; joillakin kallioilla.

Marchantia polymorpha L., p; fr. Rehevissä korvissa ja kosteissa lehdoissa kaatuneiden puiden juurien alle paljastuneella maalla.

Preissia quadrata (Scop.) Nees, rr. Latvajärven rantapalteessa turpeella.

[*Sphagnum Lindbergii* Schimp., rr. Tšukunasuo, muutamien m²:ien laajuisena puhtaana laikkuna, missä putkilokasveista esiintyi pääasiassa vain *Scheuchzeria palustris*.]

S. riparium Ångstr., p. Puronvarsilla (esim. *Calamagrostis purpurea* – *S. riparium*-kasvustoina), vedessä (Kalaoja), vetisimmillä kohdilla korvissa, Aukeasuon ja Tšukunasuon reunamilla (nevoina, missä putkilokasveista vallitsevat *Carex rostrata*, *C. lasiocarpa* y.m.). — Br.

[*S. cuspidatum* Ehrh. Aukeasuo, *Scheuchzeria palustris* — *Sphagnum Dusenii*-silmäkenevoissa pc.]

S. Dusenii (C. Jens.) Russ. & Warnst. Aukeasuo ja Tšukunasuo: valtalajina silmäkenevoissa. Luonnonpuiston alueella vain lampirannoilla (BRANDTin mukaan Tšukunalammin nevalla).

S. Jensenii Lindb. fil. Aukeasuo ja Tšukunasuo; silmäkenevoissa, tavallisesti edellisen lajin joukossa, harvoin pienillä aloilla valtalajina. — Br.

S. angustifolium C. Jens., fqq. Varmaankin luonnonpuiston alueen ja sen ympäristön yleisin ja runsain rahkasammallaji. Valtalajina lyhytkortisilla nevoilla, isovarpuisilla niittyvillarämeillä, isovarpuisilla rämeillä, korpirämeillä ja rämeentapaisissa kasvustoissa lettojen luona (esim. kuvion 95 pohjoisosassa, kuvion 44 luona) ja normaalisissa korvissa, BRANDTin mukaan lisäksi katajakorvissa, Sphagnum-letoilla, usein Molinia-korvissa ja *Carex globularis*-rämeellä. Yleinen myös lettomättäillä ja kuivilla lettokohdilla, varsinkin *S. Warnstorfii*'n joukossa, lamminreunusnevoilla, *S. fuscum*-mättäissä y.m.

S. apiculatum Lindb. fil. Aukeasuolla ja Tšukunasuolla yleinen: valtalajina suursaranevoilla, sitäpaitsi *S. papillosum*in, *S. balticum*in, *S. Dusenii*'n y.m. joukossa. Luonnonpuiston alueella nevojen vähyyden vuoksi harvinaisempi, pääasiassa lampien reunamilla. — Br.

S. balticum Russ. Aukeasuolla ja Tšukunasuolla paikoin valtalajina lyhytkortisten nevojen ja silmäkenevojen luontoisissa kasvustoissa; silmäkkeiden reunoilla, lyhytkortisilla nevoilla *S. angustifolium*in joukossa. BRANDT: Tšukunalammin neva.

S. amblyphyllum Russ. BRANDTin mukaan m.m. Tšukunalammin nevalla. En ole nähnyt näytettä.

[*S. obtusum* Warnst., rr? Pallinvaaranlammin eteläranta, heikosti lettomainen purojuotti.]

S. tenellum (Ehrh.) Lindb. Aukeasuo, Tšukunalammin neva. — Br.

S. Wulfianum Girg., st r. Muutamin paikoin pieninä ryhminä korpien reunoilla lähellä kankaanlaitaa. — Br.

S. fuscum (Schimp.) Klinggr., st fq. Rämeillä, lettomättäillä, lampireunusnevoilla. Vain Aukeasuon keski- ja pohjoisosissa se muodostaa hieman laajempia kumpumaisia rämealoja.

S. Warnstorfii Russ., fqq. *S. angustifolium*in ohella ehkä luonnonpuiston yleisin rahkasammallaji, joka usein esiintyy valtalajina. Kaikkialla kuivemmilla letoilla ja lettomättäillä sekä lettokorvissa ja muissa rehevissä korvissa. BRANDTin mukaan lisäksi lettoniityllä (valtalajina), *Sphagnum contortum*-, *S. subsecundum*- ja *S. teres*-kasvustoissa, katajakorvissa ja *Molinia*-korvissa.

S. rubellum Wils. Tšukunalammin suo (BRANDT), Aukeasuo.

S. acutifolium Ehrh. Kanervarämeillä, kuivien kankaiden suoreunoilla, y.m.

S. Russowii Warnst., fq. Kaikkialla normaalisissa korvissa ja korpirämeillä *Sphagnum angustifolium*in tai *S. Girgensohnii*n joukossa, ei juuri yksinään muodosta puhtaita laikkuja. BRANDTin mukaan myös lettomättäillä, isovarp. niittyvillarämeellä, katajakorvissa ja *Molinia*-korvissa.

S. Girgensohnii Russ., fq. Kaikkialla korvissa, paitsi lehtokorvissa, *Sph. angustifolium*-valtaisissa normaalisissa korvissa ja aukeammissa rämemäisissä korvissa. — Br.

S. squarrosum Pers., p. — Br.

S. teres (Schimp.) Ångestr., st fq — fq. Lettomaisissa kasvustoissa, eutrofisilla lampirannoilla, lettokorvissa ja lehtokorvissa. BRANDT kuvaa lettojen yhteydessä *S. teres*-kasvustoja. Luonnonpuiston karussa ympäristössä en lajia tavannut.

S. subsecundum Nees (coll.), st fq. — Br.

S. contortum Schultz, st fq. Lettomaisilla soilla, lettoniityillä, varsinkin rantaletoilla (Latvajärvi, Tšokanlahti, Kuitoinoja) ja lettomaisilla rannoilla. Kts. myös BRANDT s. 39—40.

S. platyphyllum (Lindb.) Warnst. Tšukunalampi, vedessä. — Br.

S. compactum De Cand. — Br.

S. centrale C. Jens., st fq. Korvissa, enimmäkseen lievästi eutrofisissa. BRANDTin mukaan myös *Sphagnum*-letolla ja lettoniityllä.

S. medium Limpr., fq. Yleinen muiden rahkasammalien seassa kaikkialla normaalisissa korvissa, rämeillä ja nevoilla; ei missään valtalajina. — Br.

S. papillosum Lindb. Tšukunasuo ja Aukeasuo ovat suurelta osaltaan papillosum-nevaa. Luonnonpuiston alueella laji on nevojen vähyyden vuoksi suht. harvinainen, muodostaa pieniä kasvustoja esim. Tšukunalammen nevalle. — Br.

Andreaea petrophila Ehrh., p — st fq; fr. Metsäkivillä, joillakin kallioilla, runsaimmin Pallinvaaran koillisrinteillä ja sen alla olevan

louhikon kivillä. Lajin suhteellinen harvinaisuus alueella johtunee ainakin osaksi sille sopivien kalliopintojen vähälukuisuudesta. — Br.

Fissidens osmundoides (Sw.) Hedw., st fq; fr. Erittäin runsas rantaturpeella Latvajärven rantapalteessa ja Kuitoinojan reunamilla. Monin paikoin rehevimmissä korvissa ja kosteissa lehdoissa kivien aluskoloissa sekä kantojen ja kaatuneiden puiden juurikoloissa; joidenkin ilmeisesti suhteellisen emäksisten kallioiden kryptapohjilla ja raoissa. — Pes. (Pallinvaara).

F. adiantoides (L.) Hedw., p; fr. Letoilla, etenkin *Drepanocladus intermedius*-letoilla, sekä etelälohkolla että Kuitoinojan varsilla. Etelälohkolla tulvakuopissa. Runsas Kuitoinojan rantaturpeella. Kalaojan dolomiittikallion luona lettomaisessa tulvakorvessa. — Pes., Br.

[*Ditrichum tortile* (Schrad.) Lindb. var. *pusillum* (Hedw.) Lindb.; fr. Kangaspolulla hiekkamaalla Pallinvaaranlammin luona.]

[*Ditrichum tenuifolium* (Schrad.) Lindb.; fr. Leppälän luona tien varressa vastakaivetun ojan reunalla cp.]

Saelania caesia (Vill.) Lindb., st r; fr. Kallionraoissa, melkein yksinomaan kuivahkoilla, auringonpuoleisilla kallioilla, runsain kalliolla 7. Kaatuneen puun juurien alla lehtomaalla (UT 60) sterilinä. — Pes.

Ceratodon purpureus (L.) Brid., p; fr. Kaatuneiden puiden juurien alla, lahokannoilla, poluilla, lehmänlannalla, kerran myös kuivalla kalliolla. — Br.

Distichium montanum (Lam.) Hag., r; fr. Kallionkoloissa ja kallionjuurilla Kalaojan dolomiittikalliolla cp, kalliolla 2 pc. — Link. (Kallioniemi), Br.

Dicranella heteromalla (Dill.) Schimp., r; fr. Parissa paikassa kaatuneen puun juuriston alla paljastuneella hiekalla.

[*D. cerviculata* (Hedw.) Schimp.; fr. Polulla Pallinvaaranlammin luona.]

Amphidium lapponicum (Hedw.) Schimp., st fq; fr. Kallionraoissa, runsaimmin kalliolla 7.

Cnestrum schisti (Wahlenb.) Hagen, st r; fr. Muutamien kuivahkojen, auringonpuoleisten kallioiden raoissa, runsaimmin kalliolla 7.

Cynodontium strumiferum (Ehrh.) De Not., fq; fr. Melkein kaikilla kallioilla ja isommilla kivilläkin.

[*Oncophorus Wahlenbergii* Brid.; fr. Lahorungolla Kuitoinojan rannalla.]

Kiaeria Blyttii (Schimp.) Broth., st r. Muutamilla varjoisilla kallioilla, runsaimmin Pallinvaaran koillisseinämillä. — Pes.

Orthodicranum montanum (Hedw.) Loeske, fq. Yleinen lahopuilla ja runkojen tyvillä, joskus myös kallioseinämillä ja metsäkivien kupeessa.

[*O. flagellare* (Hedw.) Loeske, r? Pohjoislohkolle vievän polun varressa kannoilla ja lahoilla rungoilla, etupäässä koivun.]

Dicranum fuscescens Turn. var. *congestum* (Brid.) Husnot, fqq; fr. Kaikkialla metsissä, etenkin kangasmetsissä yleinen kannoilla ja lahopuilla. — Br.

D. majus Smith., fqq. Yleinen kaikkialla metsissä ja korvissa aina MT:lle saakka. BRANDTin mukaan: UT, OMT, MT, lehto-, kataja- ja normaalisissa korvissa.

D. angustum Lindb., r. Letoilla, lettorämeillä ja lettokorvissa sekä etelälohkolla (40, 44) että Kuitoinojan soilla. Kaikkialla aivan samanlaisilla paikoilla, nim. kuivassa lettopinnassa tai lettomättäillä; säännöllisesti seuraavien lajien joukossa: *Sphagnum Warnstorfii*, *Sphagnum angustifolium*, *Dicranum Bonjeanii*, *Aulacomnium palustre*, *Camptothecium trichoides*, *Pleurozium Schreberi*.

D. scoparium (L.) Hedw., fq. Metsämaalla BRANDTin mukaan FT:ltä ja UT:ltä VT:lle saakka, lehto-, kataja- ja mustikkakorvissa, lettoniityllä, korpirämeillä. Kallioilla.

D. Bonjeanii De Not., st fq; fr. Yleinen kuivemmassa lettopinnassa, lettoniityillä y.m. — Br.

D. undulatum Ehrh., fq; fr. BRANDTin mukaan OMT:ltä CT:lle, kaikilla kuivien kankaiden koealoilla, kataja- ja mustikkakorvissa.

D. robustum Blytt., r? Muutamin paikoin VT:llä.

D. Bergeri Bland., st r; fr. Luonnonpuiston alueella karujen soiden vähyyden vuoksi harvinaisempi kuin ympäristön soilla. — Br.

Paraleucobryum longifolium (Ehrh.) Loeske, fqq. Metsäkivillä ja useimmilla kallioilla, joskus valtalajina pienillä varjoisilla seinämillä.

Gymnostomum aeruginosum Sm., rr. Muutamia pieniä mättäitä Kalaojan dolomiittikallion juurikoloissa rapautumamaalla.

Tortella tortuosa (L.) Limpr., r. Kalaojan dolomiittikalliolla cp, lisäksi parilla muullakin kalliolla (cpp kalliolla 4). — Pes., Br.

Didymodon rubellus (Hoffm.) Bryol. eur., rr; fr. Kalaojan varren dolomiittikallioiden raoissa tai kallionjuuren rapautumasoralla.

Encalypta laciniata (Hedw.) Lindb., rr; fr. Eräällä kuivahkolla, aurinkoisella kallionpengermällä Tšukunavaaran luona.

E. contorta (Wulf.) Lindb., r. Kalaojan dolomiittikallio st cp, kallio 7 pc. — Br.

Grimmia ovalis (Hedw.) Lindb., p; fr. Muutamilla enimmäkseen auringonpuoleisilla kallioilla.

G. torquata Hornsch., r. Pallinvaara cp, kallio 7 cpp, pystyillä kuivilla kallionseinämillä. — Pes.

G. apocarpa (L.) Hedw., r; fr. Muutamilla kallioilla pcc.

G. gracilis Schleich., r; fr. Pallinvaaralla sekä parilla ilmeisesti suhteellisen emäksisellä kalliolla, kalliolla 7 cp. — Pes.

Rhacomitrium ramulosum Lindb., st fq — fq; fr. Metsäkivillä ja muutamilla kallioilla, runsaimmin Pallinvaaralla ja sen alla olevassa louhikossa. — Br.

R. fasciculare (Schrad.) Brid., r. Parilla kalliolla kosteilla valuvesiseinämillä. — Pes. (Pallinvaara).

R. canescens (Timm) Brid. Metsäkivellä.

Funaria hygrometrica (L.) Sibth., r; fr. Muutamissa paikoin kosteissa lehdoissa (FT y.m.) kaatuneiden puiden juurien alle paljastuneella maalla.

Splachnum ampullaceum L. ja *S. luteum* Montin; fr. Lehmän lannalla.

Schistostega osmundacea (Dicks.) Mohr, st r; fr. Kaatuneiden puiden juuristoissa ja niiden alle paljastuneella maalla hiedalla, useimmiten paremmissa korpimaisissa metsissä tai lehtokorvissa. — Pes.

Georgia pellucida (L.) Rabenh., fqq; fr. Yleinen lahopuilla; myös kallionjuurilla ja maakoloissa.

Leptobryum pyriforme (L.) Wils., st r — p; fr. Kaatuneiden puiden juuristoissa ja paljastuneella maalla rehevimmissä korvissa, korpiletolla ja FT:llä. Kalaojan dolomiittikallion juurella rapautumissoralla.

Pohlia cruda (L.) Lindb., fqq. Alueen ehkä yleisin kalliosammal, kaikilla kallioilla kallionraoissa, -räystäissä ja -juurilla; myös monin paikoin puiden kaatuessa paljastuneella maalla. — Br.

P. nutans (Schreb.) Lindb., fqq; fr. Kannoilla ja lahopuilla, paljastuneella maalla, rahkasammalten seassa rämeillä ja korvissa, lettomättäillä, poluilla, turpeenottopaikalla; kallioilla edellistä harvinaisempi. — Br.

P. proligera (Lindb.) Lindb., p; ster. Hietaisissa kallionraoissa, kallioiden ylikaltevien seinämien suojaamilla hietaisilla pohjapinnoilla, kaatuneiden puiden juuristojen alle paljastuneella hiedalla, polulla, tienojan varrella Leppälän luona. — Link. (Kallioniemi).

[*P. grandiflora* Lindb. fil., rr; ♂ & ster. Kuitoinojalle vievällä polulla kostealla paikalla edellisen lajin seurassa.]

Bryum ventricosum Dicks., fq; fr. Yleinen märemmillä letoilla, rannoilla, letto- ja lehtokorvissa y.m. — Br.

B. Duvalii Voit, p — st fq. Lähteiden luona, rehevimmissä korvissa y.m.

B. capillare L., st r? Parilla kalliolla; kivellä kulttuurilepikössä lähellä Honkalan torppaa.

Rhodobryum roseum (Weis) Limpr., st fq — fq. Lehdoissa, rehevimmissä korvissa ja lehtomaisissa metsissä. BRANDTin mukaan OMT:llä, MT:llä, erilaisissa lehtokorvissa ja *Molinia*-korvessa. Ei missään erikoisen runsas.

Mnium hornum L., r. Kalaojan rannalla puun juurikolossa, eräässä saniaislehdossa (104) maakuopan reunassa kannon tyvellä.

M. orthorrhynchum Brid., rr. Kalaojan dolomiittikallion juurella rapautumamaalla.

M. cuspidatum Leyss. (*M. silvaticum* Lindb.), st fq; fr. Lehtipuiden, varsinkin haavan tyvillä, kannoilla, lahorungoilla ja metsäkivillä rehevistä korvista ja lehdoista ainakin MT:lle saakka. — Br.

M. Drummondii Bruch & Schimp., r? fr. Eräässä lehdossa Kalaojan eteläpuolella haavan juurilla. BRANDTin näytteissä on lajia myös etelälohkolta. Jäänyt ilman tarpeellista huomiota.

M. medium Bryol. eur., r? Kalaojan eteläpuolella kosteassa lehdossa. — BRANDTin mainitsema *M. medium* on todennäköisesti kaikki *M. Seligeri*'tä.

M. rugicum Laur. (*M. affine* var. *elatum* auct.), fq. Kuivemmilla letoilla, letonreunoilla, lettoniityllä, lehtokorvissa, lähdeletoilla ja lähteiden partailla, ei avoimilla märemmillä letoilla. — BRANDTin mainitsema *M. affine* lienee kaikki *M. rugicum*ia.

M. Seligeri Jur., p — st fq. Lehtokorvissa, kosteissa lehdoissa (UT BRANDTin näytteissä), lettokorvissa, Latvajärven ja Kuitoinojan rantaturpeella.

M. punctatum (L.) Hedw., fq. Kosteissa lehdoissa ja lehtokorvissa, usein lahopuilla; lähteen partaalla. — Br.

M. pseudopunctatum Bruch & Schimp., fqq. Letonreunoilla, lettokorvissa, lehtokorvissa ja kosteissa lehdoissa, usein valtalajina. — Br.

M. cinclidioides (Blytt) Hüben., fq. Korvissa, lähteiden luona, kosteissa lehdoissa, puronvarsilla, joskus letoillakin. — Br.

M. stellare Reich., r. Kalaojan dolomiittikallio; eräässä korpimaisessa lehdossa kannon juurikolossa.

M. hymenophylloides Hüben., rr. Kalaojan dolomiittikallion seinämien tyvellä suojaisissa koloissa ja kallionraoissa st cp, seuralaisina *Arnellia, Amblystegiella Sprucei, Encalypta contorta, Didymodon rubellus, Distichium, Plagiochila, Leiocolea heterocolpos* y.m. Kallion 2 juurella samanlaisissa paikoissa pcc, seuralaisina *Sphenolobus minutus, Pohlia cruda, Amphidium lapponicum, Plagiochila, Leiocolea heterocolpos*. — Br.

Cinclidium stygium Sw., fq; fr. Yleinen kaikkialla märemmillä letoilla. — Pes., Br.

Aulacomnium palustre (L.) Schwaegr., fqq. Sangen yleinen varsinkin kaikilla rämeillä ja kuivemmilla letoilla, kaikissa korvissa y.m. — Br.

Meesea triquetra (L.) Ångstr., r? Letolla Kuitoinojan eteläpuolella. BRANDTin mukaan lettoniityllä sekä *Sphagnum contortum*-kasvustossa pcc.

Paludella squarrosa (L.) Brid., st fq. Yleinen kuivemmilla letoilla, lettojen reunaosissa, lettomättäillä, lähdeletoilla (muodostaen m. m. Kuitoinojan letoilla erään lähteen ympärille oman vyöhykkeensä *Acrocladium*- ja *Philonotis fontana*-vyöhykkeiden ulkopuolelle), kaikilla BRANDTin lettolehtokorpikoealoilla y.m. Vallitsevana sammallajina *Sphagnum Warnstorfii*'n kanssa tai yksinään eräissä lettokasvustoissa (BRANDT s. 30—31).

Bartramia pomiformis (L.) Hedw. (+ var. *crispa* (Sw.) Bryol. eur.), fq; fr. Useimmilla kallioilla; pienten varjoisten seinämien räystäässä ja juurella tavallisesti var. *crispa*a muistuttavana, aukeammilla kallioilla (Pallinvaara) myös melkein päämuodon tyyppisenä.

B. ithyphylla Brid., st r — p; fr. Muutamien kallioiden raoissa.

Plagiopus Oederi (Gunn.) Limpr., rr, fr; Kalaojan dolomiittikalliolla cp isohkoina mättäinäkin, kalliolla 7 st pc. — Br.

Philonotis fontana (L.) Brid., p. Lähteiden reunoilla, lähdeletoilla (BRANDT s. 33), hetteisillä paikoilla.

Orthotrichum speciosum Nees; fr. Pihlajan rungolla OMT:llä.

Stroemia obtusifolia (Schrad.) Hag. Haavan rungolla.

Fontinalis antipyretica L. ja *F. dalecarlica* Schimp. Kalaoja. — Pes.

Dichelyma falcatum (Hedw.) Myr., r? Tulvakuopissa. — Br.

Climacium dendroides (L.) Web. & Mohr, fq. Paremmissa korvissa, tulvakuopissa, Latvajärven rannalla y.m. — Br.

Hedwigia albicans (Web.) Lindb., p; fr. Eräillä kallioilla, ei erikoisen yleinen eikä missään runsas. — Br.

Neckera oligocarpa Bruch, st r; fr. Kuivahkoilla kallioilla ja suojaisissa koloissa, m.m. Pallinvaaran louhikon kivien alla hyvin varjoisissa onkaloissa.

N. crispa (L.) Hedw., rr. Kalaojan dolomiittikalliot, isohkona patjana.

N. complanata (L.) Hüben., r. Kalaojan dolomiittikallioilla cp, kalliolla 7 pc. — Br., Pes.

Homalia trichomanoides (Schreb.) Bryol. eur., st fq. Useimmilla kallioilla, tavallisesti suojaisilla, usein ylikaltevilla pinnoilla.

Isothecium viviparum (Neck.) Lindb., st fq. Useimmilla kallioilla, myös auringonpuoleisilla; eräiden metsäkivien kupeessa. — Pes., Br.

I. myosuroides (L.) Brid., p. Useilla varjoisilla kallioilla suojaisilla pystyillä ja ylikaltevilla seinämillä, jopa kattopinnoillakin (Pallinvaaran louhikko). — Pes.

Myurella julacea (Vill.) Bryol. eur., rr. Kalaojan dolomiittikallio, pcc.

Anomodon attenuatus (Schreb.) Hüb., r. Tšukunavaaran notkot, parilla kuivahkolla pystyseinämällä. Eräällä kalliolla paksuina patjoina n. 2 m korkean SW viettävän seinämän yläosissa.

A. longifolius (Schleich.) Bruch., r. Muutamilla kallioilla. — Link.

Heterocladium squarrosulum (Voit.) Lindb., st fq. Useimmilla kallioilla, tavallisesti melko laajoina peitteinä pienempien pystyseinämien alaosissa, myös kryptojen pohjilla.

Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb., st r? Alkuperäisillä kasvupaikoillaan lettojen reunamilla, lettokorvissa, hetteisillä rinteillä. Kulttuurilepikössä (OMT?) kivillä. — Pes.

Helodium lanatum (Stroem) Broth., st fq. Lettomaisissa korvissa, letonreunamilla, kuivahkoilla letoilla. — Br.

Amblystegiella Sprucei (Bruch) Loeske, rr. Kalaojan dolomiittikallioiden tyvellä suojaisissa koloissa, seuralaisina m.m. *Mnium hymenophylloides, Arnellia, Encalypta contorta, Plagiochila, Pohlia cruda.* Eräässä kosteassa lehdossa (UT 60) kaatuneen puun juuriston alla itujyväsellisenä muotona.

Amblystegium serpens (L.) Bryol. eur., fr. Lahopuulla.

A. riparium (L.) Bryol. eur. Latvajärvi, rantapalteessa, eulitoraalissa ja vedessä lahopuilla.

Campylium hispidulum (Brid.) Mitt. var. *Sommerfeltii* (Myr.) Lindb., p? fr. Lahopuilla siellä täällä, myös elävien haapojen rungoilla.

C. chrysophyllum (Brid.) Bryhn, r. Kalaojan dolomiittikalliolla; parilla ilmeisesti tavallista emäksisemmällä kalliolla etelälohkolla (kalliot 2 ja 7). — Br.

C. protensum (Brid.) Kindb. BRANDTin mukaan eräällä FT-koealalla pc (H. BUCH det.).

C. stellatum (Schreb.) Bryhn, fqq. Yleinen ja usein valtalajina kaikilla märemmillä letoilla ja lettomaisissa korvissa, runsas usein myös lehtokorvissa y.m. Latvajärven rantapalteessa st cp. — Br.

Cratoneurum decipiens (De Not.) Loeske, rr. Hetteinen rinne korpilettoaukean 34 eteläpäässä. Kasvoi noin 1 m :n alalla, seassa *Philonotis* sp. (st cp), *Campylium stellatum, Mnium pseudopunctatum* ja *Bryum* sp. Verraten pienikokoinen muoto, lehtisolujen nystermät heikot.

Drepanocladus uncinatus (Hedw.) Warnst., fqq; fr. Sangen yleinen kuivilla lahorungoilla ja lehtipuiden, varsinkin haapojen tyvellä, harvemmin ja tavallisesti pc kallioilla (enimmäkseen varjoisilla) ja kivillä. Lettokorvissa ja letonreunoilla muutamin paikoin pystynä, korkeakasvuisena muotona *Mnium pseudopunctatum*in, *Campylium stellatum*in y.m. joukossa. — Br.

D. vernicosus (Lindb.) Warnst., st r? Lettomaisissa korvissa ja lähdeletolla Kuitoinojan suolla, korpileton 34 laidassa, korpiletolla 116.

D. revolvens (Sw.) Warnst. BRANDTin mukaan eräällä *Carex lasiocarpa*-rimpiletolla st cp. En ole erottanut tätä seuraavasta lajista.

D. intermedius (Lindb.) Warnst., fqq. Yleinen ja usein vallitseva laji märemmillä letoilla, myös lettomaisissa korvissa, Latvajärven rantapalteessa y.m. — Br.

D. exannulatus (Gümb.) Warnst. — Usein paikoin, BRANDTin mukaan m.m. Tšukunalammin nevalla.

Drepanocladus fluitans (L.) Warnst., fqq; fr. — Br.

Dr. badius (Hartm.) Roth, rr? BRANDTin mukaan rimpiletto-alueella 41.

Scorpidium scorpioides (L.) Limpr., p — st fq. Kaikissa lammissa ja niiden rantamilla; Hiisjärven (Tšokanlahti cpp) ja Latvajärven rannoilla. Kuitoinojan letoilla yleinen ja joissakin kasvustoissa valtalajinakin. BRANDTin mukaan *Carex lasiocarpa*-rimpiletoilla sekä *Sphagnum contortum*- ja *S. subsecundum*-kasvustoissa st cp.

[*Calliergon trifarium* (Web. & Mohr) Kindb. Kuitoinojan varrella märällä letolla *Scorpidium*in ja *Drepanocladus intermedius*in joukossa.]

C. stramineum (Dicks.) Kindb., fq. Kuivemmilla letoilla ja lettomättäillä yleinen (BRANDTin mukaan *Paludella—Sphagnum Warnstorfii*-letolla ja lettoniityllä), ei juuri märemmillä esim. *Drepanocladus intermedius—Campylium stellatum*-letoilla; nevoilla varsinkin lammenrantanevoilla ja lampien veden partaalla runsas; korvissa (BRANDTin mukaan Molinia-, kataja- ja lehtokorvissa); lisäksi mainitsee BRANDT sen *Sphagnum contortum*-, *S. subsecundum*- ja *S. teres*-kasvustoista.

C. cordifolium (Hedw.) Kindb., fq. Korpien, varsinkin lehtokorpien märimmissä painanteissa. Kuitoinoja, vedessä. BRANDT mainitsee lajin UT:ltä ja erilaisista lehtokorvista.

C. Richardsonii (Mitt.) Kindb. Eräässä lähteessä; *Drepanocladus intermedius*-letolla. — Br.

C. giganteum (Schimp.) Kindb., st fq — fq. Rannoilla (Latvajärvi, Tšokanlahti, Kuitoinoja); letonreunoilla, lähdeletolla; rehevissä korvissa. BRANDT mainitsee lajin *Carex lasiocarpa*-rimpiletolta, *Sphagnum contortum*-kasvustosta ja varsinaisesta lehtokorvesta.

Acrocladium cuspidatum (L.) Lindb., fq. Lettokorvissa, lehtokorvissa, lähdeletoilla, lettojen reunamilla, Latvajärven lettoniityllä cp. BRANDT mainitsee lajin lisäksi *Drepanocladus intemedius—Campylium stellatum*-letolta, *Carex lasiocarpa*-rimpiletolta ja *Sphagnum contortum*-kasvustosta.

Camptothecium trichoides (Neck.) Broth., fq. Kaikkialla kuivemmilla letoilla ja lettomättäillä, paikoin valtalajina (BRANDT, s. 32).

Brachythecium albicans (Neck.) Bryol. eur., rr? Erään polun varressa haavan tyvellä. — Br.

B. salebrosum (Hoffm.) Bryol. eur., st fq; fr. Lehdoissa ja lehtomaisissa metsissä ja korvissa, useimmiten lahoilla rungoilla (varsinkin koivun). — Br.

B. rivulare Bryol. eur., p — st fq. Lehtokorvissa, kosteissa lehdoissa (FT, UT), joskus valtasammalenakin pienemmillä aloilla. Latvajärven lähteen luona (123, 116) cp.

B. curtum (Lindb.) Lindb.; fr. Lehdossa Kalaojan eteläpuolella.

B. Starkei (Brid.) Bryol. eur. Parissa paikassa metsämaalla ja kannonjuurilla.

B. reflexum (Starke) Bryol. eur., st fq; fr. Lehtomaalla, lahopuulla, haapojen tyvillä y.m. lehtokorvista ainakin OMT:llé asti.

B. populeum (Hedw.) Bryol. eur. Kivellä kulttuurilepikössä lähellä Honkalan torppaa. — Br.

B. plumosum (Sw.) Br. eur., p. Muutamilla kallioilla, aina pc — pcc.

B. velutinum (L.) Bryol. eur. Lehdossa Kalaojan eteläpuolella.

Cirriphyllum piliferum (Schreib.) Grout, st fq. Lehdoissa, lehtokorvissa ja lehtomaisissa metsissä. — Br.

Eurhynchium strigosum (Hoffm.) Bryol. eur., st fq. Useimmilla kallioilla, harvemmin myös lahopuilla tai haavan kuorella. Kalaojan dolomiittikalliolla ja kalliolla 7 myös var. *praecox*in tapaisia muotoja. — Br.

Pterygynandrum filiforme (Timm) Hedw., st r. Muutamilla kallioilla.

P. filiforme var. *decipiens* (Web. & Mohr) Limpr. — Pes.

Isopterygium elegans (Hook.) Lindb., r? Muutamien karujen kallioiden juurikoloissa ja raoissa, kaikkialla vain pc.

I. depressum (Buch) Mitt., r. Vain tavallista emäksisemmillä kallioilla (Kalaojan dolomiittikallio, kalliot 2 ja 7), kaikkialla pc.

I. pulchellum (Dicks.) Broth. var. *nitidulum* (Wahlenb.) Broth., st fq, fr. Kaatuneiden puiden juuristojen alla, kantojen juurikoloissa ja kivien aluskoloissa tav. turpeensekaisella tai turvemaalla; vain eutrofisilla tyypeillä: letto- ja lehtokorvissa, kosteissa lehdoissa (UT), myös OMT:llä. Emäksisimpien kallioiden (Kalaojan dolomiittikallio, kalliot 2 ja 7) varjoisissa tyviosissa.

I. turfaceum (Lindb.) Lindb.; fr. Laholla rungolla kosteassa lehdossa.

Plagiothecium denticulatum (L.) Bryol. eur., st fq; fr. Kallioilla (yksinomaan varjoisilla, ei etelänpuolisilla), kantokoloissa, metsäkivillä, paljaalla metsämaalla. Kosteissa lehdoissa ja lehtokorvissa (*P. Ruthei?*).

P. laetum Bryol. eur., fq; fr. Yleinen kuusen tyvillä, lahopuilla, maakuopissa, paljaalla metsämaalla; melkein kaikilla varjoisilla kallioilla (ei auringonpuoleisilla), varsinkin kallionräystäiden humuksella.

P. piliferum (Sw.) Bryol. eur., st r; fr. Pallinvaara ja Tšukunavaara; suojaisissa koloissa ja pystyillä tai ylikaltevilla seinämillä.

P. Roeseanum (Hamp.) Bryol. eur., p. Muutamilla kallioilla, Pallinvaaran louhikon kivien välissä, parissa paikassa paljastuneella metsämaalla.

Pylaisia polyantha (Schreb.) Bryol. eur., st r; fr. Muutamin paikoin haavan rungoilla jopa cp., varsinkin Kalaojan tienoilla.

Hypnum pallescens (Hedw.) Palis.; fr. Lahokannoilla ja puiden tyvillä. — Br.

H. fastigiatum (Brid.) Hartm., rr. Kalaojan dolomiittikallioilla st pc.

H. cupressiforme L., st r. Suhteellisen harvinainen, vain sterilinä suoralehtisenä muotona melk. yksinomaan kuivilla auringonpuoleisilla kallioilla. — Br.

H. arcuatum Lindb. Kuitoinojan varsi. BRANDTin mainitsema *H. arcuatum* kuuluu ainakin suurimmaksi osaksi seuraavaan lajiin.

H. pratense Koch, fq. Lehtokorvissa, lettokorvissa, letonreunoilla, lettopoluilla y.m.; yleiseen myös kosteissa lehdoissa.

Heterophyllium Haldanianum (Grev.) Kindb., rr; fr. Kalaojan varsi.

Ptilium crista-castrensis (L.) De Not., fq. Metsämaalla ja vanhoilla lahokannoilla, lehtokorvissa. — Br.

Rhytidium rugosum (Ehrh.) Kindb., rr. Kallio 7, kuivalla suunnilleen etelään päin antavalla pystyseinämällä parilla pienellä hyllymäisellä ulkonemalla; mättäät olivat sangen puhtaita, joukossa vain *Hylocomium proliferum* ja *Barbilophozia barbata*. — Br.

Pleurozium Schreberi (Willd.) Mitt., fqq. — Br.

Rhytidiadelphus triquetrus (L.) Warnst., fqq. Yleinen ja runsas usein vielä MT:lläkin, varsinkin haapojen ympärillä. — Br.

R. squarrosus (L.) Warnst., fq. Lehdoissa ja lehtokorvissa, yksinomaan muotona var. *calvescens* (Wils.) Hobkirk. — Br.

Hylocomium proliferum (L.) Lindb., fqq. — Br.

H. umbratum (Ehrh.) Bryol. eur., st fq. Lehtokorvissa y.m. paremmissa korvissa, kosteissa lehdoissa, hieman korpimaisella metsämaalla MT:lle saakka. — Br.

H. pyrenaicum (Spruce) Lindb., p. Kosteissa lehdoissa, lehtokorvissa, lettokorvissa, letonreunamilla.

[*Buxbaumia aphylla* L., rr; fr. Metsäkiven kupeessa humuksella lähellä Leppälän torppaa.]

Atrichum undulatum (L.) Palis., st r; fr. Kaatuneiden puiden juurien alla lehdoissa ja lehtokorpimaisissa metsissä.

[*A. tenellum* (Röhl) Bryol. eur., r; fr. Tien ojan varrella tuoreella moreenilla lähellä Leppälää cp.].

Pogonatum urnigerum (L.) Palis. K. ed.; eräillä kallioilla.

Polytrichum alpinum L., p; fr. Muutamilla kallioilla. — Pes.

P. attenuatum Menz., p — st r; fr. Parissa paikassa lahokannoilla ja kaatuneiden puiden juuristoissa.

P. commune L., fqq. — Br.

P. juniperinum Willd., st fq? — Br.

P. strictum Banks., fqq. Kaikilla rämeillä, korvissa, lettomättäillä. — Br.

P. piliferum Schreb.

4. Alueen sammalkasviston yleisiä piirteitä.

Kaiken kaikkiaan on Hiisjärven luonnonpuiston seuduilta yllä-olevassa luettelossa mainittu 256 sammallajia, joista maksasammalia on 70, rahkasammalia 27 ja lehtisammalia 159 lajia.

Vertauksen vuoksi rinnastettakoon seuraavassa näihin lajilukumääriin vastaavat luvut eräistä muista maamme seuduista, mistä sammalkasvistollisia tiedonantoja on olemassa[1]).

	Hepaticae	*Sphagnales*	*Andreaeales* ja *Bryales*	Yht.
Ahvenanmaa (BOMANSSON) ...	125	26	389	540
Korpoo y. m. (EKLUND)	—	—	172	—
Lohja	—	—	267	—
Helsingin seutu	—	25	245	—
Kaakkois-Häme (NORRLIN) ...	58	9	238	305
Itä-Häme (VAINIO)	54	10	177	241
Hiisjärven alue	70	27	159	256
Pohjois-Häme (BROTHERUS) ...	—	—	232	—
Kuopion seutu (LINKOLA)	55	28	161	244
Muonio y. m. (NORRLIN)	55	13	220	288
Aavasaksa—Pallastunturit (HULT)	56	15	216	287
Kutsajoen alue	71	20	216	307
NW-Enontekiö (KOTILAINEN)	—	—	177	—
N-Sodankylä, Inari, Utsjoki (HULT)	49	19	189	257
Kuollan nimimaa (BROTHERUS ja SAELAN)	—	22	285	—

[1]) Kts. kirjallisuusluetteloa BROTHERUS'en teoksessa »Die Laubmoose Fennoskandias» 1923; vrt. lisäksi teoksia O. EKLUND: Beiträge zur Bryologie Südwest-Finnlands. 1. Das zentrale Schärenmeer mit besonderer Berücksichtigung des Kirchspieles Korpo (Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 8. 1932) ja M. J. KOTILAINEN: Beobachtungen über die Moosvegetation und Moosflora in NW-Enontekiö in Lappland (Acta

On luonnollista, että nämä luvut eivät ole suorastaan toisiinsa verrattavissa, siksi erisuuruisia alueita — yleensä huomattavasti suurempia kuin Hiisjärven tutkittu alue — yllämainitut tiedonannot koskevat, ja siksi erilainen on ollut tutkimustarkkuus. Niinpä sisältyy esim. Helsingin seudun lehtisammallajien lukumäärään tulos useiden henkilöiden vuosikymmenien aikana suorittamista keräyksistä.

Ylläolevasta vertailusta näkyy, että Hiisjärven seutu ei maksa- ja rahkasammalten lajilukumäärältään yleensä jää jälkeen muista seuduista. Osaksi tämä tosin johtuu siitä, että näihin ryhmiin ei aikaisemmin ole kiinnitetty niin paljon huomiota kuin lehtisammaliin, sekä siitä, että juuri näiden ryhmien ja etenkin rahkasammalten alalla on lajien tuntemus viimeisien vuosikymmenien aikana huomattavimmin edistynyt. Seudun lehtisammallajiluku näyttää sensijaan verrattuna vastaaviin lukuihin muilta seuduilta huomattavan pieneltä. Sekin on sentään alueen kokoon ja tutkimuksen pikaisuuteen nähden melkoinen.

Kun otamme huomioon tutkitun alueen pienuuden (korkeintaan 10 km^2), lyhyen keräilyajan, kulttuurilajien vähäisen osuuden (ainoastaan kulttuuripaikoilta kuten poluilta y.m. kerättyjä lajeja on vain 5: *Ditrichum tortile* var. *pusillum*, *D. tenuifolium*, *Dicranella cerviculata*, *Pohlia grandiflora* ja *Atrichum tenellum* sekä lisäksi vielä pari lajia: *Cephalozia leucantha* ja *Brachythecium populeum*, jotka kyllä kuulunevat täysin alkuperäiseen kasvistoon), sekä lopuksi sen, että eräät suvut (*Cephalozia*, *Cephaloziella*, *Bryum*, *Philonotis*) jäivät varmastikin puutteellisesti tutkituiksi, on siis Hiisjärven alueen sammalkasviston lajilukumäärää pidettävä melko suurena. Ansio tästä tulee seudun luonnon melkoiselle vaihtelevaisuudelle ja ennen kaikkea eutrofisten kasvillisuustyyppien runsaudelle. Varsinkin rikastuttavat lajistoa monet lettomaisten soiden lajit.

Kokonaisuudessaan lienee seudun sammalkasvisto jokseenkin luonteenomaista sisämaan alkuperäisen, kulttuurin koskemattoman

---

Soc. F. Fl. Fenn. 55. N:o 1. 1924). Helsingin seudun ja Lohjan lehtisammallajilukumäärät on laskettu käyttäen pääasiallisena lähteenä yllämainittua BROTHERUS'en teosta. Lajilukumäärät Sallan Kutsajoen alueelta ovat väliaikaisia ja perustuvat omiin havaintoihini.

metsä- ja suoseudun lajistoa. Varhemmin sammalfloristisesti tunnetuista paikkakunnista osoittaa sen kanssa ehkä suurinta yhtäläisyyttä Linkolan y.m. tutkima Kuopion seutu.

Maassamme selvästi eteläiset tai rannikon läheisyyttä suosivat lajit, monet sellaisetkin, joita Laatokan Karjalassa tavataan lähempänä Laatokan rannikoita (esim. *Grimmia Hartmanii*, *Rhacomitrium hypnoides*, *Rh. heterostichum* ja *Isopterygium repens*) näyttävät puuttuvan seudulta yleensä kokonaan. Eteläisimmistä lajeista mainittakoon *Jamesoniella autumnalis*, *Trichocolea tomentella* ja *Mnium hornum*. Itäisenä lajina on mainittava *Mnium Drummondii*.

Erikoisleiman antaa seudun sammalkasvistolle ja -kasvillisuudelle, paitsi jo mainittua lettolajien runsautta, useiden pohjoisten lajien esiintyminen sekä toisten, jossain määrin mutta vähemmän jyrkästi pohjoisten lajien yleisyys. Selvimmin pohjoisia, Kotilaisen (Vanamon Julkaisuja 11, 1, 1930) esittämässä mielessä, ovat seuraavat lajit:

Amblystegiella Sprucei	*Hypnum fastigiatum*
Arnellia fennica	*Mnium orthorrhynchum*
Calliergon trifarium	» *hymenophylloides*
Cratoneurum decipiens	(*Rhytidium rugosum*)
Dicranum angustum	*Scapania gymnostomophila*

Kiinnitettäköön lisäksi huomiota esimerkiksi seuraavien lajien yleisyyteen seudulla:

Amphidium lapponicum	*Leiocolea Schultzii*
Barbilophozia lycopodioides	*Lophozia alpestris*
Cinclidium stygium	*Neckera oligocarpa*
Hylocomium pyrenaicum	*Polytrichum alpinum*
Leiocolea heterocolpos	*Sphagnum Jensenii*

Varsinkin ensiksimainittujen pohjoisten lajien esiintymiseen on kiinnitettävä huomiota verrattaessa alueen sammalkasvistoa lännempänä suunnilleen samoilla leveysasteilla sijaitsevien seutujen kasvistoon. Muitakin eroja varsinkin eri lajien yleisyydessä voitaisiin ehkä tuoda esille. Maamme eri osien sammalkasvistollinen tuntemus on kuitenkin pohjaksi hienompien eroavaisuuksien tutkimiselle vielä aivan liian puutteellinen. Yritys syventyä näihin seik-

koihin tuo vain esille maamme tarkemman sammalkasvistollisen tuntemuksen suotavuuden ja lukuisampien paikalliskasvistollisten tutkimusten tarpeellisuuden.

REFERAT: *Die Moosflora des Naturparks Hiisjärvi.*

Verf. bot sich im Herbst 1934 die Gelegenheit zu einer viertägigen Exkursion im Naturpark von Hiisjärvi, gelegen auf 61° 45' n. Br. im Kirchspiel Salmi, ca 50 km nördlich vom See Laatokka (Ladoga) und in unmittelbarer Nähe der russischen Grenze. Die Gegend stellt alten, supra-aquatischen Boden dar; die Bodenarten bestehen aus Moräne, Sand und Torf; Ton ist überhaupt nicht vorhanden. Über die Vegetation des Naturparkes gibt A. BRANDT (Silva Fennica 32, Helsinki 1932) ausführlichen Bericht. Es herrscht dort eine ursprüngliche, von der Kultur fast unberührte, z. T. merklich eutrophe Wald- und Moorvegetation; unter den Mooren beanspruchen sich die Braunmoore einen bedeutenden Anteil. Einige kleine Teiche befinden sich im Bereich des Naturparks. Die Felsen sind zumeist ganz klein. Von grösserem Interesse ist nur ein Dolomitfelsen, dessen Moosbestand zusammen mit denjenigen einiger anderer Felsen in der Tab. auf S. 6—8. (Dolomitfelsen N:o 1) wiedergegeben ist.

Auf einer Fläche von ca 10 km² des Naturparkes und seiner Umgebung wurden insgesamt 256 Moosarten eingesammelt, davon Lebermoose 70, Torfmoose 27 und Laubmoose 159 Arten. Die Moosflora der Gegend dürfte sonst recht charakteristisch für das mittelfinnische Binnenland sein, doch wird ihr durch die Reichlichkeit und Häufigkeit der Arten der Braunmoore sowie durch ihren bemerkenswert nördlich mutenden Allgemeincharakter ein eigenartiges Gepräge verliehen. Von Arten, die in Finnland eine deutlich südliche Verbreitung besitzen, erstrecken sich bis hierher *Jamesoniella autumnalis* (De Cand.) Steph., *Trichocolea tomentella* (Ehrh.) Dum. und *Mnium hornum* L. Folgende in Finnland deutlich nördliche (boreale im Sinne KOTILAINENS: Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo, 11, 1930) Arten wurden im Untersuchungsgebiet angetroffen: *Amblystegiella Sprucei* (Bruch) Loeske, *Arnellia fennica* (Gottsche) Lindb., *Calliergon trifarium* (Web. & Mohr) Kindb., *Cratoneurum decipiens* (De Not.) Loeske, *Dicranum angustum* Lindb., *Hypnum fastigiatum* (Brid.) Hartm., *Mnium orthorrhynchum* Brid., *M. hymenophylloides* Hüben. und *Scapania gymnostomophila* Kaalaas. Von übrigen merklicheren Arten seien noch erwähnt *Cephalozia Macounii* Austin, *Mnium Drummondii* Bruch & Schimper und *Scapania apiculata* Spruce.

Painettu 3. 12. 1935.

Kristiinan ja sen ympäristön kasvisto.

ARTTURI RAILONSALA.

1. Yleinen aluekuvaus.

Kristiinan kaupunki sijaitsee Pohjanlahden rannalla 62° 16' pohjoista leveyttä. Se on rakennettu nykyään maatuneen Koppön saaren itärannalla olevan Kirkkovuoren rinteelle. Asukasmäärä oli v. 1931 3355 henkeä. Maalaiskuntaan, josta noin neljäs osa on meren peitossa, kuuluu paitsi mannerta myöskin eräitä ulkosaaria ja luotoja. Mantereen puolella se rajoittuu Lappfjärdin, Karijoen ja Närpiön pitäjiin. Maalaiskunnan asukastiheys on n. 18 henkeä km^2:llä. Tutkimusalue käsittää sekä kaupungin että maalaiskunnan alueen. Pinta-ala on n. 90 km^2.

Koko alueella on kallioperä näkyvissä. Eniten sitä kuitenkin tapaa kaupungin läheisyydessä, ja on se migmatiitteja, joissa suonet ovat postbotnialaista graniittia. Irtonaisena maalajina tapaa moreenia sekä alavilla paikoilla savea. Rannoilla ovat hiekkaesiintymät tavallisia.

Kaupungin pohjoispuolella on Storträsk-järvi. Sekä saarilla että mantereella on siellä täällä pieniä, veden täyttämiä notkelmia, paikoin lammikoitakin. Juoksevista vesistä on mainittava ainoastaan Tiukanjoki; muut tämän ryhmän vedet ovat vain ajoittaisia puroja ja laskuojia.

Maastonsa puolesta tutkittu alue on pienimäkistä seutua.

K a s v i l l i s u u d e s t a ansainnevat huomiota ensi sijassa metsien puulajisuhteet Mäntymetsiä on paitsi kallioiden käkkyrämännikköinä hieman muuallakin kuivaperäisillä mailla. Vallitsevia ovat kuitenkin kuusikot, joissa mustikka- ja käenkaali-mustikkatyypit on hyvin eroitettavissa, sekä sekametsät, joita muodostaa mänty, kuusi ja koivu.

Lehtoja on seudulla varsin vähän ja nekin yksinomaan tervaleppälehtoja. Sellainen on esim. kaupungin läheisyydessä Skatantien varrella. Tervalepän seuralaisina on siellä pihlaja ja tuomi, ja pensaina *Salix aurita, S. cinerea, Ribes rubrum, R. alpinum, Rubus idaeus* ja *Solanum dulcamara.*

Soita on melko runsaasti. Osa niistä on kuusikkoisia tai sekametsäisiä pikku korpia, pääosa rämeitä; nevoja on niukasti. Varsinaiset suoalueet ovat Tiukan ja Närpiön sekä Tiukan ja Karijoen välillä. Erityisen yleisiä ovat sekä mantereella että saarilla pienten kalliopainanteiden soistumat.

Kalliokasvillisuus liittyy monin välimuodoin muuhun kasvipeitteeseen, luonnollisesti lähinnä kalliomännikköihin.

Silloin, kun kalliot ovat merenrantojen lähellä, kasvaa niiden edustalla useimmiten tervalepikkö ja rannempana sorapohjalla korkeakasvuisia *Elymus arenarius*-ryhmiä. Merenrantakallioilla kasvaa säännöllisesti *Rumex fennicus, Sedum telephium* ja *Veronica longifolia* v. *maritima.*

Seudun niityt ovat rinneniittyjä, nurminiittyjä ja kosteita rantaniittyjä. Viimeksimainittuja tapaa meren lahtien perukoissa ja muuallakin rannoilla. Kosteusmäärän ja kasvillisuuden puolesta ne eroavat toisistaan suuressa määrässä, ja yleensä on rantakasvillisuus ryhmittynyt selviin vyöhykkeisiin.

Alueen merenrannat ovat kalliorantoja, louhikkorantoja, kivikkoja sorarantoja ja hiekkarantoja. Kallioiden edustoilla on louhikoita, joissa kivien väleissä kasvaa tyrni, *Atriplex latifolium, Barbarea stricta, Angelica litoralis, Valeriana salina, Tanacetum* y.m. erittäin reheväkasvuisina. Muilla merenrantamuodoilla kasvaa uloinna vedessä vyöhyke merisuolaketta, sitten seuraa *Scirpus uniglumis*-vyöhyke ja aivan veden rajassa *Glaux maritima - Juncus Gerardii*-vyöhyke. Ulkosaarilla ja luodoilla on tavallisesti louhikkorannat.

Alavilla merenrannoilla kasvaa matalassa vedessä leveähkö vyöhyke *Scirpus Tabernaemontania*, seuralaisena *Phragmites communis*, ja vesirajassa *Agrostis stolonifera.*

Kaupungissa on ruderaatti- ja rikkaruohokasvillisuus erikoisen silmiinpistävä ja varsinkin kasvistollisesti tärkeä. Satamalahden länsipuolella olevassa osassa kaupunkia tapaa suurissa, usein var-

joisissa pihoissa, joiden yhteydessä on peruna- ja kukkaviljelyksiä, hyvin monipuolisen kasvillisuuden, jonka kasvilajeista esim. *Chenopodium polyspermum, Ch. glaucum, Atriplex patulum, Descurainia sophia, Sinapis arvensis, Euphorbia helioscopia, Glechoma hederacea, Asperugo procumbens, Veronica arvensis, Solanum nigrum, Matricaria discoidea* ja monet *Taraxacum*it ovat luonteenomaisia. Osittain samat lajit muodostavat harvaa kasvillisuutta kaduilla ja katujen vierillä. Satamalahden itäpuolisen, nuoremman kaupunginosan kasvillisuuteen ja lajirunsauteen on vaikuttanut osaksi rautatie, jonka alueelta on otettu talteen suuri joukko satunnaiskasveja. Lukuisimmat satunnaiskasvit on kuitenkin löydetty satama-alueelta.

2. Aikaisemmat kasvistolliset havainnot seudulla.

Kristiina kuuluu niihin Etelä-Pohjanmaan harvoihin seutuihin, joiden kasvistosta on jo aikaisemmin kerätty tietoja. Itse Carolus Linnaeus on pistäytynyt täällä palatessaan Lappiin tekemältään matkalta. V. 1859 tekivät Th. Simming, P. A. Karsten ja A. G. Malmgren kasvistollisen tutkimusmatkan Satakuntaan ja Etelä-Pohjanmaalle. Heistä Malmgren, joka harrasti putkilokasveja, viipyi Kristiinassa alun toista viikkoa. Retkensä tuloksista on hän julkaissut selonteon (Botanisk resa osv.: Notis. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh., ny serie 3, 1861), josta putkilokasveja koskevat tiedot ovat myöskin Hj. Hjeltin Conspectus-teoksessa.

Myöhemmin ovat useat yksityiset henkilöt, joista on erikoisesti mainittava maist. Ilmari Hiitonen (lyh. Hiit.), tallettaneet näytteitä Kristiinan kasvistosta. Osa näistä lienee lähetetty säilytettäväksi kansallisherbariossamme, mutta myöskin paikallisten oppikoulujen kokoelmissa on useita tärkeitä näytteitä varsinkin kaupungin satunnaiskasvistosta.

3. Uusimmat havainnot seudun kasvistosta.

Kun seudulta ei ole ollut olemassa mitään täydellistä paikalliskasviota, työskentelin sellaisen aikaansaamiseksi pääasiallisesti kesinä 1932 ja 1933. Mikäli havaintoja on muilta vuosilta, on siitä erikseen mainittu. Omat ja toisten havainnot, sekä vanhat että uudemmat, olen yhdistänyt kasvistolliseksi luetteloksi, joka lienee siksi täydellinen, että sen julkaiseminen tuntuu perustellulta.

Luettelo sisältää tietoja 607:sta lajista (näistä 33 *Taraxacum-* ja 32 *Hieracium*-lajia) ja 16:sta sekamuodosta sekä muutamista muunnoksista ja muodoista. Satunnaisia ja alkujaan viljeltyjä, mutta villiytyneinäkin säilyneitä, jotka molemmat ryhmät on merkitty hakasissa [ ], on kaikkiaan 107 lajia; näistä kuuluu viimeksimainittuun ryhmään 39 lajia. Myöskin eräät *Taraxacum*it lienevät aivan satunnaisia, ja edelleen on muutamia satunnaiskasveihin läheisesti liittyviä lajeja (*Lepidium densiflorum, Aegopodium, Veronica persica, Carduus nutans*). — Sellaisia kasveja, jotka Conspectuksessa on mainittu alueelta löydetyiksi, mutta joita ei siellä nykyään ole tavattu, ovat seuraavat: *Stellaria longifolia, Platanthera bifolia, Thalictrum simplex, Trollius, Tilia cordata* ja *Gentiana campestris.*

Yleisyyden ja runsauden arvioimisessa olen luettelossani käyttänyt asteikkoja fqq — rr ja cpp — pcc.

Nimistö ja järjestys on pääasiallisesti sama kuin Hiitosen Suomen kasvion 1933.

Paikannimistä mainittakoon seuraavat: Karijoki = entinen Mörtmark (suom. Myrkky), Korkeaharju = Högåsen, Korkeasaari = Högholmen, Leppäsalmi = Alesund, Tiukka = Tjöck.

Lehtori A. I. Olander (lyh. A. I. O.) on paljon hyödyttänyt luettelon laadintaa antamalla käytettäväkseni sekä omat muistiinpanonsa että tiedot Kristiinan Suomalaisen Yhteiskoulun kokoelmissa olevista kasveista sekä suhtautumalla työhöni monella muullakin tavalla erittäin myönteisesti. Pyydän tästä yhteydessä lausua hänelle kiitollisuuteni. Suuressa kiitollisuuden velassa olen myöskin ruotsalaiselle koivumuotojen erikoistuntijalle J. G. Gunnarssonille, joka on nimennyt keräämäni koivunäytteet, samoin leht Gunnar Marklundille ja toht. M. Puolanteelle, jotka ovat nimenneet *Taraxacum*it ja jälkimäinen lisäksi *Hieracium*it sekä auttanut muissakin vaikeissa lajimääräyksissä, mutta ennen kaikkea minun on kiittäminen prof. K. Linkolaa, joka on minua työssäni monin tavoin auttanut.

KASVISTOLLINEN LUETTELO PUTKILOKASVEISTA.

Lycopodium selago. — St r. Korpimaisessa metsässä kaupungin ja Lappfjärdin välillä; Björnösundissa korpimaisessa metsässä; Leppäsalmessa soistuneilla kallioilla; saarilla; pcc.

L. annotinum. — Fq.

L. clavatum. — Fq.

L. complanatum. — Rr. Korkeaharjulla kangasmetsässä.

Equisetum arvense. — Fqq.

E. silvaticum. — Fqq.

E. palustre. — Maanteiden pientarilla; rannoilla. — Consp. Vol. I s. 6: Kristinestad: Strömberg.

E. limosum v. *linnaeanum.* — Fqq. — v. *verticillatum.* — Fqq.

Ophioglossum vulgatum. — St r. Leppäsalmessa ruohoisella merenrannalla st pc; Björnsundissa kostealla rantaniityllä suurella alalla sp; Skatassa; Lingonskärillä; Korkeasaarella (A.I.O., Hiit.).

Botrychium lunaria. — R. Nurmikolla maantien ja uuden hautuumaan välillä st pc; Korkeasaaressa kostealla niityllä; nurmikolla Tiukantien varrella. — Consp. Vol. I s. 61: Kristinestad: Simming.

B. boreale. — R. Rinneniityllä (Onni Kivekäs 1920); metsikössä uuden hautuumaan luona; niittyjen laiteilla kaupungin pohjoispuolella; nurmikolla uuden hautuumaan lähellä.

B. lanceolatum. — R. Rautatiesillan penkerellä; nurmikolla uuden hautuumaan lähellä (Vieno Viita, 1931). — Consp. Vol. I s. 64: Kristinestad quattuor in locis (Nyström).

B. multifidum. — St r. Niityillä kaupungin ympäristöllä. — Consp. Vol. I s. 67: Kristinestad (Nyström).

Polypodium vulgare. — P. Kivillä uuden hautuumaan lähellä pcc; Leppäsalmessa suurilla kivillä ja maassa niiden ympärillä; Myllymäen kallioilla; Korkeaharjulla siirtolohkareilla; siirtolohkareilla Tiukan ja Lappfjärdin välillä.

Eupteris aquilina. — Rr. Kangasmetsässä Tiukan ja Lappfjärdin välillä.

Athyrium filix femina. — Fq.

Dryopteris spinulosa. — Fq.

D. austriaca. — R. Maantien pientarella kaupungin pohjoispuolella sp; metsänhakkuupaikalla Carlsron lähellä; Myllymäellä entisen kaatopaikan läheisyydessä.

D. filix-mas. — R. Maantien pientarella kaupungin itäpuolella 3 yks. ja pohjoispuolella 2 yks.; maantien pientarella Tiukan ja Lappfjärdin välillä kahdessa paikassa.

D. phegopteris. — Fq.

D. linnaeana. — Fqq.

Woodsia ilvensis. — R. Raatihuoneen kallioilla; Leppäsalmessa kallioilla ja kallioiden raoissa; Myllymäen kallioilla; Korkeaharjulla kallioiden raoissa.

Cystopteris fragilis. — Rr. Metsässä Myllymäen takana (A.I.O.).

Picea excelsa. — Fqq. Luodoilla ja saarilla ovat latvat usein kuivuneet, ja alimmat oksat levinneet pitkin maanpintaa muodostaen uusia runkojakin. — f. *brevifolia* — rr. Niityn laidassa kaupungin pohjoispuolella matala puu, samoin Skatantien varrella. — f. *virgata.* — Rr. Suruttoman veräjällä 20 m:n korkuinen puu (metsänvartija Hannus). — f. *oligoclada.* — Rr. Maantien varrella Tiukan ja Lappfjärdin välillä.

Pinus silvestris. — Fqq. —

f. *monstrosus* nov. f. mihi. Summus truncus ramis carens sine cacumine centrali parte sua superiore in diversas partes ramos multos inter se æquales dimittit, qui omnes arcu effecto deorsum flectuntur. — Oksaton runko haarautuu yläosassa ilman keskuslatvaa useaksi samanarvoiseksi päähaaraksi, jotka kaikki taipuvat kaarena alaspäin. — Rr. kalliolla Korkeaharjun ja Kaupunginlahden välillä 1,5 m:n korkuinen puu.

Juniperus communis. — Fqq. — f. *suecica* — Rr. Niityllä Myllymäen takana. — f. *subnana.* — P. Luodoilla ja saarilla.

Alisma plantago-aquatica. — Fq.

Sagittaria sagittifolia. — Rr. Tiukanjoen alajuoksulla.

Butomus umbellatus. — Rr. Björkskärträskissä merenjättömaalla 3 yks. (A.I.O., 1927).

Scheuchzeria palustris. — Rr. Suolla Tiukan ja Karijoen välillä.

Triglochin palustre. — P. Rannoilla ja kosteilla niityillä.

Tr. maritimum. — St fq.

Potamogeton perfoliatus. — St r. Tiukanjoessa monin paikoin; satamalahdessa; Kaupunginlahdella; Skatassa meressä.

P. natans. — St r. Storträskissä; Tiukanjoen alajuoksulla; lätäköissä Tiukan kylän eteläpuolella.

P. alpinus. — R. Tiukanjoen alajuoksulla; suo-ojissa Tiukan ja Karijoen välillä.

P. pusillus. — Rr. Ojassa korpimaisessa metsässä kaupungin itäpuolella.

P. filiformis. — Rr. Matalassa vedessä Skatassa ja Saltgrundissa.

P. pectinatus. — P. Lahdissa ja saarten rannoilla matalassa vedessä.

Zannichellia palustris. — P. Meren lahdissa.

Najas marina. — Rr. Skatassa matalassa vedessä.

Typha latifolia. — Rr. Rottafarmin lammikossa (A.I.O.).

Sparganium minimum. — St fq.

S. Friesii. — Rr. Storträskissä.

S. simplex. — St fq.

Calla palustris. — Fq.

Lemna trisulca. — Rr. Meressä Korkeasaaren luona (A.I.O., Hiit.).

L. minor. — St fq.

[*Ornithogalum umbellatum.* — Rr. Vanhan hautuumaan laiteilla (A.I.O.).]

[*Muscari botryoides.* — Rr. Lingonskärillä kukkaviljelyksien lähettyvillä (A.I.O.).]

Allium schoenoprasum. — R. Kaatopaikalla kaupungin pohjoispuolella pcc; aidan vierellä Ulfveksen viljelyksillä pcc; Storgrundilla (Terttu Kyyny, 1929). — Consp. Vol. I s. 116: Kristinestad: Strömberg.

Gagea minima. — Rr. Niityllä kaupungin ja Leppäsalmen välillä; nurmikolla vanhan hautuumaan läheisyydessä; pcc (A.I.O.).

Majanthemum bifolium. — Fqq.

Polygonatum officinale. — Rr. Myllymäen rinteillä pcc (A.I.O.). — Consp. Vol. I s. 121: Kristinestad (Nyström): Strömberg.

Convallaria majalis. — St fq.

Paris quadrifolius. — St fq.

Iris pseudacorus. — R. Matalassa vedessä Kaupunginlahden rannalla sillan lähellä; Storträskin rantavedessä; suomalaisen yhteiskoulun takana metsälätäköissä olevat yksilöt ovat alkujaan istutettuja. — Consp. Vol. I s. 166: Kristinestad, — — — Strömberg.

Juncus conglomeratus. — Rr. Rautatieojan partaalla kaupungin ja Tiukan välillä; maantienojassa Tiukan ja Närpiön välillä; pcc.

J. filiformis. — Fq.

J. nodulosus. — Fq.

J. Gerardi. — Fq.

J. bufonius. — Fqq.

J. stygius. — Rr. Rämeellä Tiukan ja Närpiön välillä.

Luzula pilosa. — Fq.

L. multiflora. — Fq.

L. pallescens. — (St fq-) p. Metsäpoluilla; ahoilla; niittyjen laiteilla; pcc.

Scirpus silvaticus. — P. Satamaradan varrella; Storträskin rannoilla; Tiukanjoen rannoilla; rautatien varrella ojien ja purojen rannoilla Tiukan ja Karijoen välillä.

S. lacuster. — Fq.

S. Tabernaemontani. — St fq.

S. eu-palustcr. — Fq.

S. uniglumis. — P. Merenrantavedessä; paikoin cpp-cp.

S. acicularis. — Rr. Satamalahden rannalla; Storträskin rannalla.

S. pauciflorus. — Rr. Björnösundissa (A.I.O.).

S. tricophorum. — R. Rämeillä Tiukan ja Närpiön sekä Tiukan ja Karijoen välillä; rämemäisellä paikalla Korkeaharjun ja Kaupunginlahden välillä.

Eriophorum vaginatum. — Fq.

E. polystachyum. — Fqq.

Carex dioeca. — Rr. Björnösundissa korpilähteen reunalla (A.I.O.).

C. pauciflora. — R. Björnösundissa rämeellä; rämemäisellä paikalla Korkeaharjun ja Kaupunginlahden välillä; rämeellä Tiukan ja Närpiön välillä.

C. chordorrhiza. — Rr. Rämeellä Kaupunginlahden ja Korkeaharjun välillä.

C. leporina. — Fq.

C. glareosa. — R. Merenrannalla Leppäsalmessa, Skatassa ja Saltgrundilla.

C. norvegica. — Rr. Svartgrundilla lepän ja Hippophaës'in reunustamassa rantalätäkössä; kostealla niityllä rottafarmin lähellä (A.I.O.).

C. tenella. — R. Kaupunginlahden itäpuolella useassa paikassa korpimaisessa metsässä, samoin leppäpensaikossa Kaupunginlahden rannalla.

C. loliacea. — R. Edellisen seurassa.

C. brunnescens. — St fq.

C. canescens. — Fqq.

C. elongata. — Rr. Rämemäisellä paikalla Korkeaharjun ja Kaupunginlahden välillä.

C. stellulata. — Fq.

C. gracilis. — (P-) st r. Tiukanjoen rannoilla matalassa vedessä; puroissa ja ojissa Tiukan ja Karijoen välillä.

C. Goodenowii. — Fqq.

ssp. *juncea.* — St fq.

C. aquatilis. — Fq. Rannoilla ja kosteilla niityillä; soilla.

C. digitata. — P. Varjoisilla kallioilla ja siirtolohkareilla.

C. globularis. — Fq.

C. pallescens. — Fq.

C. livida. — Rr. Suosilmäkkeissä Korkeaharjun ja Kaupunginlahden välillä.

C. magellanica. — St fq.

C. limosa. — (St fq-) p. Soilla ja kosteilla niityillä.

C. Oederi. — P. Soilla Tiukan ja Närpiön sekä Tiukan ja Karijoen välillä; Björnösundissa; suosilmäkkeessä Korkeaharjun ja Kaupunginlahden välillä; rottafarmin lammikossa.

C. rostrata. — Fq.

C. vesicaria. — St fq.

C. lasiocarpa. — Rr. Suosilmäkkeessä Kaupunginlahden itäpuolella.

[*Phalaris canariensis.* — Rr. Perunapellolla (S. Wiander 1917).]

Ph. arundinacea. — Fq.

Anthoxanthum odoratum. — Fqq.
Hierochloe odorata. — St fq.
Milium effusum. — Rr. Korpimaisessa metsässä kaupungin pohjoispuolella.

Phleum pratense. — Fqq.
Alopecurus pratensis. — Fqq.
[*A. ventricosus.* — Rr. Rannalla sataman ja rautatieaseman välillä.]
A. geniculatus. — Fq.
A. aequalis. — Rannoilla.
Agrostis stolonifera. — Fq.
A. tenuis. — Fqq.
A. canina. — Fq.
Calamagrostis epigejos. — Fq.
C. purpurea. — Fq.
C. neglecta. — Fq.
C. arundinacea. — Rr. Skatassa leppämetsikössä (A.I.O.).
Apera spica - venti. — Fq. Ruispelloilla; joskus puutarhoissa ja heinäpelloilla; satamassa; rautatiealueella.
Deschampsia caespitosa. — Fqq. — f. *pallida.* — St fq.
D. bottnica. — St fq. — Merenrannoilla.
D. bottnica × *caespitosa.* — St r. Pitkänsillan ja sataman välillä merenrannalla pc; muualla merenrannalla yksitellen siellä täällä.
D. flexuosa. — Fqq.
[*Avena sativa.* — P. Rautatiealueella; satamassa; kaatopaikoilla.]
A. pubescens. — Fq. — Consp. Vol. I s. 394: Kristinestad: Malmgren.

Phragmites communis. — St fq. Joki-, järvi -ja merivedessä.
Melica nutans. — St fq.
Molinia coerulea. — Rr. Båtskärillä (A.I.O.).
[*Dactylis glomerata.* — Rr. Storträskin rantaniityllä.]
Poa trivialis. — St fq.
P. pratensis ssp. *eu-pratensis.* — Fqq.
ssp. *angustifolia.* Korkeasaarella (Hiit.).
P. nemoralis. — St r. Skatassa leppämetsässä; Björnösundissa pensaikoissa ja tervaleppälehdossa; kaupungin pohjoispuolella varjoisilla kallioilla ja siirtolohkareilla.
P. palustris. — Fq.
Puccinellia distans. — R. Kaupungin pihoissa; satamassa tavaramakasiinien luona.

Glyceria fluitans. — Fq.
Festuca ovina. — Fqq. — f. *luteola.* — P. Päämuodon seassa. — f. *vivipara.* — Rr. Nurmikolla rautatieaseman lähellä.
F. rubra. — Fq. — v. *arenaria.* — St fq. Merenrantahietikoilla.

F. pratensis. — St r. Satamassa lautatapulien välissä; yhteiskoulun takana metsäaukeamalla; maantien pientarilla kaupungin ja Lappfjärdin välillä; kaupungin pihoissa (Hiit. 1932).

[*Lolium perenne.* — Rr. Kaupungissa (Hiit. 1932).]

[*L. remotum.* — St r. Tiukassa pellavapellolla.]

Nardus stricta. — Fq.

Bromus secalinus. — St fq. Ruispelloilla, satamassa, rautatiealueella.

[*B. mollis.* — Rr. Rautatiellä Kristiinan ja Tiukan välillä. — f. *nanus.* — Rr. Rautatiealueella aseman läheisyydessä.]

Agropyrum caninum. — R. Merenrannalla Lappfjärdin rajalla, Björnösundissa tervaleppälehdossa; Korkeasaarella (Hiit. 1932).

A. repens. — Fqq.

[*Secale cereale.* — R. Satama- ja rautatiealueella; teillä; kaatopaikoilla.]

[*Hordeum sativum.* — St r. Kaatopaikoilla.]

[*H. jubatum.* — Rr. Sataman lautatarhassa (1930).]

Elymus arenarius. — St fq. Luodoilla ja saarilla; mantereen kivikko- ja sorarannoilla; pc-pcc.

Orchis maculatus. — St fq.

Coeloglossum viride. — St r. Leppäsalmessa lehtometsässä; Skatassa sekametsissä; metsikössä maantien ja uuden hautuumaan välillä; rinnemetsissä Storträskin luona.

Platanthera bifolia. — Consp. Vol. I s. 500: Kristinestad — — — st r: Strömberg.

Listera cordata. — R. Korpimaisessa metsässä kaupungin pohjoispuolella.

Goodyera repens. — Rr. Samoin. — Consp. Vol. I s. 475: Kristinestad — — — Strömberg.

Coralliorrhiza trifida. — Rr. Metsänreunassa kaupungin eteläpuolella.

Betula coriacea. — Fqq.

B. concinna. — (Fqq-) fq.

B. pubescens. — Fqq.

ssp. *suecica.* — Fqq.

B. nana. — St fq. — f. *cuneifolia* Gunnarss. — Rr. Rämeellä rautatien varrella lähellä Karijoen rajaa.

B. concinna × *nana* × *verrucosa.* — Rr. Rämeellä Tiukan ja Närpiön välillä.

B. concinna × ssp. *suecica* × *verrucosa.* — (Fqq-) fq. — f. *venusta* Gunnarss. — R. Leppäsalmessa lehtometsässä; Björnösundissa sekametsässä; suomalaisen yhteiskoulun takana metsänlaidassa. — f. ad

formam *Ostrogothiam* Gunnarss. vergens. — Rr. Leppäsalmessa sekametsässä 5 yks.

B. concinna × *coriacea* × ssp. *suecica* × *verrucosa* f. *speciosa* Gunnarss. — Rr. Storträskin rannalla.

B. nana × *verrucosa*. — Rr. Rämeellä Tiukan ja Karijoen välillä.

B. nana × *pubescens* × *verrucosa*. — Rr. Samoin.

B. pubescens ssp. *suecica* × *tortuosa* × *verrucosa* Gunnarss. f. *intermedia* Gunnarss. — Rr. Rämeellä rautatien varrella lähellä Karijoen rajaa. — Alueella on useita muitakin koivusekamuotoja. Tässä on mainittu ainoastaan tärkeimmät muodot.

Alnus incana. — Fqq.

A. glutinosa. — Fq.

A. glutinosa × *incana*. — Rr. Skatantien varrella tervaleppälehdossa 2 yks.; suomalaisen yhteiskoulun lähellä 1 yks.

Myrica gale. — Rr. Björnösundissa kostealla niityllä (A.I.O.). — Consp. Vol. II s. 73: Kristinestad (Nyström): Strömberg, non omnino certa.

Salix pentandra. — Fq.

[*S. fragilis*. — Rr. Tiukantien varrella.]

S. lapponum. — St fq.

S. repens. — P. Soilla, kosteilla niityillä, rannoilla.

S. rosmarinifolia. — Fqq. (Luultavasti useassa tapauksessa *S. arenaria* × *rosmarinifolia*.)

S. arenaria. — Leppäsalmessa ja Korkeaharjulla soistuneilla kallioilla.

S. myrtilloides. — R. Kosteilla niityillä Tiukan ja Karijoen välillä.

S. livida. — Fq.

S. caprea. — Fq.

S. aurita. — Fqq.

S. cinerea. — St fq.

S. nigricans. — (Fqq-) fq.

S. phylicifolia. — Fqq. — Alueella on lukuisia pajusekamuotoja, joista mainitsen ainoastaan seuraavat helpoimmin määrättävät muodot:

S. aurita × *repens*. — St r. Björnösundissa korpimaisessa metsässä; kaupungin ja Lappfjärdin välillä soistuneilla kallioilla ja korpimaisessa metsässä.

S. aurita × *rosmarinifolia*. — St r. Samoin.

S. aurita × *phylicifolia*. — Björnösundissa korpimaisessa metsässä.

S. cinerea × *nigricans*. — Björnösundissa niityn laidassa.

S. repens × *rosmarinifolia*. — (St fq).

Populus tremula. — Fq. — f. *villosa*. — St fq.

[*P. balsamifera*. — Rr. Merenrannalla vanhan hautuumaan kohdalla 20 puuta, joista 15 matalahkoa, pensasmaista.]

[*Ulmus scabra.* — Rr. Merenrannalla sillan ja tavaramakasiinien välillä matala puu; Raatihuoneenkalliolla pensasmainen yksilö.]

[*Humulus lupulus.* — Rr. Kaatopaikalla Skatantien varrella.]

Urtica dioeca. — Fqq.

U. urens. — Fq.

Polygonum aviculare. — Fqq.

P. hydropiper. — Fq.

P. minus. — Rr. Storträskin rantaniityllä.

P. lapathifolium ssp. *tomentosum.* — Fqq.

P. amphibium. — (St fq?) Pelloilla, rannoilla, ojissa.

P. viviparum. — Fqq.

P. convolvulus. — Fqq.

[*Fagopyrum tataricum.* — R. Perunapelloilla (A.I.O.).]

Rumex aquaticus. — Rr. Tiukanjoen alajuoksulla rantakivikossa (A.I.O.).

R. domesticus. — Fqq.

R. fennicus. — St r. Leppäsalmessa, Murgrundilla, Storgrundilla, Villgrundilla, Saltgrundilla ja Skatassa rantakivikoissa ja kallioiden halkeamissa.

R. acetosa. — Fq.

R. acetosella. — Fqq. — f. *integrifolia.* — St fq.

[*Rheum rhaponticum.* — Rr. Skatassa merenrannalla 3 hyvin reheväkasvuista yksilöä.]

Chenopodium album. — Fqq. — v. *viride.* — St fq. — v. *suecicum.* — R. Satamassa (A.I.O.); katuvierillä kosteilla paikoilla.

C. polyspermum. — Rr. Satamassa; pellolla rautatieaseman lähellä.

C. glaucum. — St r. Kaatopaikoilla; Ranta- ja Kolbackinkaduilla st pc ja muilla kaduilla yksitellen siellä täällä. — Botanisk resa etc. s. 35 nomine *Blitum glaucum* Koch: Kristinestad; Consp. Vol. III s. 125: Kristinestad: Malmgren, spec. leg. Simming.

[*C. rubrum.* — Rr. Consp. Vol. III s. 124: Kristinestad: Malmgren.]

[*C. Bonus-Henricus.* — Rr. Kaatopaikalla kaupungin pohjoispuolella pcc (T. Haaramo, 1920).]

[*Blitum virgatum.* — Rr. Rautatiesillan penkerellä.]

Atriplex patulum. — Fq.

[*A. calotheca.* — Rr. Sataman lautatarhassa (Edv. Rintala 1924).]

A. latifolium. — St fq. Mantereen kivikko- ja sorarannoilla. — Consp. Vol. III s. 135: Malmgren, spec. e Kristinestad.

Montia lamprosperma. — (St r). Rannoilla ja kosteilla niityillä.

[*Silene inflata.* — Rr. Rautatiepenkerellä kaupungin ja Tiukan välillä (Elli Laaksonen, 1924).] — f. *litoralis.* — St fq. Leppäsalmessa kivikkorannalla; saarilla.

S. maritima. — Rr. Leppäsalmessa ja Murgrundilla rantakivikossa.

Melandrium dioecum. — Fqq.

Lychnis flos-cuculi. — Fq.

Viscaria vulgaris. — Rr. Myllymäen rinteillä pcc (A.I.O.). — Consp. Vol. III s. 23: Kristinestad: Strömberg.

[*Agrostemma githago.* — Rr. Satamassa pcc.]

Dianthus deltoides. — Fq.

Stellaria nemorum. — R. Kaupungin itäpuolella kosteassa pensaikossa kaatopaikan läheisyydessä; Skatassa tervaleppälehdossa; pensaikossa lähellä Panttoliininlahtea.

S. media. — Fqq.

S. graminea. — Fqq.

S. palustris. — P. Kosteilla niityillä.

S. longifolia. — Rr. — Consp. Vol. III s. 88: Kristinestad Bogrundet, M. Sundman.

Cerastium triviale. — Fq.

[*C. arvense.* — Rr. Hemgrundilla pcc (I. Ström).]

Sagina nodosa. — P. Mantereen kivikkorannoilla; saarilla ja luodoilla.

Honckenya peploides. — Rr. Murgrundilla merenrannalla (A.I.O.).

Moehringia trinervia. — R. Björnösundissa leppämetsässä varjoisilla kivillä; kivillä korpimaisessa metsässä Tiukan ja Lappfjärdin välillä.

Spergula arvensis. — Fqq.

S. vernalis. — Rr. Siirtolohkareilla korpimaisessa metsässä Tiukan ja Lappfjärdin välillä; pcc.

Spergularia salina v. *leiosperma.* — St r. Merenrannoilla matalassa vedessä.

S. rubra. — St fq.

Scleranthus annuus. — St fq.

Ranunculus flammula. — Fq.

R. reptans. — R. Romarsvik-luodolla; Tiukanjoen rannalla muutamin paikoin.

R. sceleratus. — St r. Satamassa; rannalla vanhan hautuumaan ja sillan välillä; ojissa kaupungin ja Tiukan välillä.

R. auricomus. — St fq. — v. *fallax.* — P. Päämuodon seassa.

R. acer. — Fqq. — f. *pleniflorus.* — Rr. niityllä Skrattnäsissä (A.I.O.).

R. repens. — Fq.

R. ficaria. — Rr. Viidenpennintullin luona nurmikolla (A.I.O.).

R. Baudotii. — Rr. Skatassa meressä; Korkeasaaren luona meressä.

ssp. *marinus.* — Rr. Korkeasaaren rannassa.

R. peltatus v. *septentrionalis.* — P. Meren lahdissa matalassa vedessä.

Myosurus minimus. — Fq.

[*Hepatica triloba.* — Rr. Myllymäellä. Aluksi tuotu Lappfjärdistä Pyhävuorelta, mutta sittemmin levinnyt villiytyneenä.]

Thalictrum flavum. — St fq.

T. simplex. — Consp. Vol. III s. 161 (nomine *T. rariflorum* Fr.): »R. Kristinestad (Simming): Malmgren, exemplaret är sterilt och osäkert. Saelan ansäg det snarast höra till *Th. flavum.* Kihlman för det med tvekan till *Th. simplex*».

[*Aquilegia vulgaris.* — R. Urheilukentällä; kaatopaikalla kaupungin pohjoispuolella; merenrannalla vanhan hautuumaan kohdalla.]

Trollius europaeus. — Rr. Botanisk resa etc. s. 26: Kristinestad (K. V. Sjöberg); Consp. Vol. III s. 243.

Caltha palustris. — Fq.

Nymphaea candida. — P. Tiukanjoessa; Storträskissä; lätäköissä Korkeaharjun ja Kaupunginlahden välillä; lammikossa Murgrundilla.

Nuphar luteum. — St fq.

N. pumilum. — Rr. Storträskissä (A.I.O.).

[*Papaver somniferum.* — St r. Kaatopaikoilla; kaupungissa kukkaviljelyksien lähettyvillä ja pelloilla, varsinkin perunapelloilla.]

[*P. rhoeas.* — Rr. Kaatopaikalla kaupungin pohjoispuolella (1930, 1933, 1934).]

[*P. nudicaule.* — R. Kaupungissa puutarhoissa ja pelloilla (A.I.O.).]

Chelidonium majus. — Rr. Lingonskärin puutarhoissa (A.I.O.).

Fumaria officinalis. — St fq.

[*Corydalis solida.* — Rr. Eräiden henkilöiden kertoman mukaan on laji kasvanut lehtomaisessa metsässä Kristiinan ja Lappfjärdin välillä. Suomalaisen yhteiskoulun kokoelmissa on myös näyte, johon on merkitty kasvupaikaksi »Kristiina, lehto», mutta lienee merkintä erheellinen.]

Subularia aquatica. — Rr. Skatassa matalassa vedessä.

Lepidium ruderale. — St r. Rantakadulla; Saunapuiston käytävillä; satamassa; rautatiellä koko alueella yksitellen siellä täällä.

L. densiflorum. — R. Satamassa ja asemalla tavaramakasiinien seinustoilla; rautatiellä yksittäisenä.

[*Coronopus procumbens.* — Rr. Sataman lautatarhassa (A.I.O. 1929).]

[*Iberis amara.* — Rr. Saunapuistossa (Martti Vihuri 1917).]

Thlaspi arvense. — Fqq.

[*T. alpestre.* — Rr. Yhteiskoulun takana metsäaukeamalla (A.I.O. 1929).]

[*Alliaria officinalis.* — Rr. Satamassa (B. Gabrielsson 1921); urheilukentän laidalla (Aino Alanko 1921).]

[*Sisymbrium officinale.* — Rr. Satamassa (1930).]

[*S. altissimum.* — R. Satamassa ja rautatiealueella muutamin paikoin.]

Descurainia sophia. — Fq.

Cakile maritima. — Rr. Merenrannalla (A.I.O.).

Isatis tinctoria. — R. Saltgrundilla, Bålstervaretilla, Adgrundilla ja Murgrundilla kivikko- ja sorarannoilla. — Consp. Vol. III s. 390: Kristinestad Merigrundet: M. Sundman.

Sinapis arvensis. — St r. Satamassa ja rautatiealueella; kaupungin kasvitarhoissa pc. — v. *orientalis.* — Rr. Korkeasaarella (Hiit. 1918).

[*Diplotaxis muralis.* — Rr. Satamassa (A.I.O. 1929). — Consp. Vol. III s. 380: Kristinestad Hemgrundet: M. Sundman.]

[*D. tenuifolia.* — Rr. Satamassa (J. Hidén 1921, A.I.O. 1929).]

Brassica campestris. — Fq. — Consp. Vol. III s. 369: Kristinestad — — — fq: Strömberg. — [v. *rapa* — Rr. Kaatopaikalla kaupungin pohjoispuolella.]

[*B. nigra.* — Rr. Satamassa (A.I.O. 1922).]

Raphanus raphanistrum. — Fq.

Barbarea stricta. — St fq.

B. vulgaris. — St fq.

[*Armoracia rusticana.* — Rr. Aidan vierellä Ulfveksen puutarhassa.]

Roripa palustris. — St fq.

Cardamine pratensis. — St fq.

C. amara. — Rr. Niityllä Tiukantien varrella (I. Ström).

Capsella bursa-pastoris. — Fqq. — f. *apetala.* — Rr. Läntisellä Pitkälläkadulla (Hiit.).

[*Camelina alyssum* ssp. *foetida.* — P. Tiukassa pellavapelloilla. — Botanisk resa etc. s. 27: — — — Kristinestad; Consp. Vol. III s. 363.]

[*C. sativa.* — Rr. Satamassa (1929).]

Draba incana. — P. Merenrantakallioilla; saarilla ruohoisilla kallioilla.

Arabidopsis thaliana. — St fq (A.I.O.).

Arabis suecica. — (P-) st r. Satamassa ja rautatiellä koko alueella; maantien pientarella rautatiesillan luona. — Consp. Vol. III s. 313: Kristinestad (A. Nyström): Strömberg.

Erysimum cheiranthoides. — Fq.

E. hieraciifolium. — St fq. Satamassa, merenrannoilla, saarilla.

[*Berteroa incana.* — Rr. Satamassa; Hemgrundissa Hydénin huvila-alueella (I. Ström 1931).]

[*Hesperis matronalis.* — St r. Läntinen Pitkäkatu 3:n pihassa; Rantakatu 13:n pihassa ojan pientarella ja aidan vierellä st pc; kaatopaikalla kaupungin pohjoispuolella pcc; vanhan hautuumaan aidan takana sp; uuden hautuumaan takana kiviaidan vierellä sp; pellon

Rhacomitrium ramulosum Lindb., st fq — fq; fr. Metsäkivillä ja muutamilla kallioilla, runsaimmin Pallinvaaralla ja sen alla olevassa louhikossa. — Br.

R. fasciculare (Schrad.) Brid., r. Parilla kalliolla kosteilla valuvesiseinämillä. — Pes. (Pallinvaara).

R. canescens (Timm) Brid. Metsäkivellä.

Funaria hygrometrica (L.) Sibth., r; fr. Muutamissa paikoin kosteissa lehdoissa (FT y.m.) kaatuneiden puiden juurien alle paljastuneella maalla.

Splachnum ampullaceum L. ja *S. luteum* Montin; fr. Lehmän lannalla.

Schistostega osmundacea (Dicks.) Mohr, st r; fr. Kaatuneiden puiden juuristoissa ja niiden alle paljastuneella maalla hiedalla, useimmiten paremmissa korpimaisissa metsissä tai lehtokorvissa. — Pes.

Georgia pellucida (L.) Rabenh., fqq; fr. Yleinen lahopuilla; myös kallionjuurilla ja maakoloissa.

Leptobryum pyriforme (L.) Wils., st r — p; fr. Kaatuneiden puiden juuristoissa ja paljastuneella maalla rehevimmissä korvissa, korpiletolla ja FT:llä. Kalaojan dolomiittikallion juurella rapautumissoralla.

Pohlia cruda (L.) Lindb., fqq. Alueen ehkä yleisin kalliosammal, kaikilla kallioilla kallionraoissa, -räystäissä ja -juurilla; myös monin paikoin puiden kaatuessa paljastuneella maalla. — Br.

P. nutans (Schreb.) Lindb., fqq; fr. Kannoilla ja lahopuilla, paljastuneella maalla, rahkasammalten seassa rämeillä ja korvissa, lettomättäillä, poluilla, turpeenottopaikalla; kallioilla edellistä harvinaisempi. — Br.

P. proligera (Lindb.) Lindb., p; ster. Hietaisissa kallionraoissa, kallioiden ylikaltevien seinämien suojaamilla hietaisilla pohjapinnoilla, kaatuneid_n puiden juuristojen alle paljastuneella hiedalla, polulla, tienojan varrella Leppälän luona. — Link. (Kallioniemi).

[*P. grandiflora* Lindb. fil., rr; ♂ & ster.. Kuitoinojalle vievällä polulla kostealla paikalla edellisen lajin seurassa.]

Bryum ventricosum Dicks., fq; fr. Yleinen märemmillä letoilla, rannoilla, letto- ja lehtokorvissa y.m. — Br.

B. Duvalii Voit, p — st fq. Lähteiden luona, rehevimmissä korvissa y.m.

B. capillare L., st r? Parilla kalliolla; kivellä kulttuurilepikössä lähellä Honkalan torppaa.

Rhodobryum roseum (Weis) Limpr., st fq — fq. Lehdoissa, rehevimmissä korvissa ja lehtomaisissa metsissä. BRANDTin mukaan OMT:llä, MT:llä, erilaisissa lehtokorvissa ja *Molinia*-korvessa. Ei missään erikoisen runsas.

Mnium hornum L., r. Kalaojan rannalla puun juurikolossa, eräässä saniaislehdossa (104) maakuopan reunassa kannon tyvellä.

M. orthorrhynchum Brid., rr. Kalaojan dolomiittikallion juurella rapautumamaalla.

M. cuspidatum Leyss. (*M. silvaticum* Lindb.), st fq; fr. Lehtipuiden, varsinkin haavan tyvillä, kannoilla, lahorungoilla ja metsäkivillä rehevistä korvista ja lehdoista ainakin MT:lle saakka. — Br.

M. Drummondii Bruch & Schimp., r? fr. Eräässä lehdossa Kalaojan eteläpuolella haavan juurilla. BRANDTin näytteissä on lajia myös etelälohkolta. Jäänyt ilman tarpeellista huomiota.

M. medium Bryol. eur., r? Kalaojan eteläpuolella kosteassa lehdossa. — BRANDTin mainitsema *M. medium* on todennäköisesti kaikki *M. Seligeri*'tä.

M. rugicum Laur. (*M. affine* var. *elatum* auct.), fq. Kuivemmilla letoilla, letonreunoilla, lettoniityllä, lehtokorvissa, lähdeletoilla ja lähteiden partailla, ei avoimilla märemmillä letoilla. — BRANDTin mainitsema *M. affine* lienee kaikki *M. rugicum*ia.

M. Seligeri Jur., p — st fq. Lehtokorvissa, kosteissa lehdoissa (UT BRANDTin näytteissä), lettokorvissa, Latvajärven ja Kuitoinojan rantaturpeella.

M. punctatum (L.) Hedw., fq. Kosteissa lehdoissa ja lehtokorvissa, usein lahopuilla; lähteen partaalla. — Br.

M. pseudopunctatum Bruch & Schimp., fqq. Letonreunoilla, lettokorvissa, lehtokorvissa ja kosteissa lehdoissa, usein valtalajina. — Br.

M. cinclidioides (Blytt) Hüben., fq. Korvissa, lähteiden luona, kosteissa lehdoissa, puronvarsilla, joskus letoillakin. — Br.

M. stellare Reich., r. Kalaojan dolomiittikallio; eräässä korpimaisessa lehdossa kannon juurikolossa.

M. hymenophylloides Hüben., rr. Kalaojan dolomiittikallion seinämien tyvellä suojaisissa koloissa ja kallionraoissa st cp, seuralaisina *Arnellia, Amblystegiella Sprucei, Encalypta contorta, Didymodon rubellus, Distichium, Plagiochila, Leiocolea heterocolpos* y.m. Kallion 2 juurella samanlaisissa paikoissa pcc, seuralaisina *Sphenolobus minutus, Pohlia cruda, Amphidium lapponicum, Plagiochila, Leiocolea heterocolpos*. — Br.

Cinclidium stygium Sw., fq; fr. Yleinen kaikkialla märemmillä letoilla. — Pes., Br.

Aulacomnium palustre (L.) Schwaegr., fqq. Sangen yleinen varsinkin kaikilla rämeillä ja kuivemmilla letoilla, kaikissa korvissa y.m. — Br.

Meesea triquetra (L.) Ångstr., r? Letolla Kuitoinojan eteläpuolella. BRANDTin mukaan lettoniityllä sekä *Sphagnum contortum*-kasvustossa pcc.

Paludella squarrosa (L.) Brid., st fq. Yleinen kuivemmilla letoilla, lettojen reunaosissa, lettomättäillä, lähdeletoilla (muodostaen m. m. Kuitoinojan letoilla erään lähteen ympärille oman vyöhykkeensä *Acrocladium*- ja *Philonotis fontana*-vyöhykkeiden ulkopuolelle), kaikilla BRANDTin lettolehtokorpikoealoilla y.m. Vallitsevana sammallajina *Sphagnum Warnstorfii*'n kanssa tai yksinään eräissä lettokasvustoissa (BRANDT s. 30—31).

Bartramia pomiformis (L.) Hedw. (+ var. *crispa* (Sw.) Bryol. eur.), fq; fr. Useimmilla kallioilla; pienten varjoisten seinämien räystäässä ja juurella tavallisesti var. *crispa*a muistuttavana, aukeammilla kallioilla (Pallinvaara) myös melkein päämuodon tyyppisenä.

B. ithyphylla Brid., st r — p; fr. Muutamien kallioiden raoissa.

Plagiopus Oederi (Gunn.) Limpr., rr, fr; Kalaojan dolomiittikalliolla cp isohkoina mättäinäkin, kalliolla 7 st pc. — Br.

Philonotis fontana (L.) Brid., p. Lähteiden reunoilla, lähdeletoilla (BRANDT s. 33), hetteisillä paikoilla.

Orthotrichum speciosum Nees; fr. Pihlajan rungolla OMT:llä.

Stroemia obtusifolia (Schrad.) Hag. Haavan rungolla.

Fontinalis antipyretica L. ja *F. dalecarlica* Schimp. Kalaoja. — Pes.

Dichelyma falcatum (Hedw.) Myr., r? Tulvakuopissa. — Br.

Climacium dendroides (L.) Web. & Mohr, fq. Paremmissa korvissa, tulvakuopissa, Latvajärven rannalla y.m. — Br.

Hedwigia albicans (Web.) Lindb., p; fr. Eräillä kallioilla, ei erikoisen yleinen eikä missään runsas. — Br.

Neckera oligocarpa Bruch, st r; fr. Kuivahkoilla kallioilla ja suojaisissa koloissa, m.m. Pallinvaaran louhikon kivien alla hyvin varjoisissa onkaloissa.

N. crispa (L.) Hedw., rr. Kalaojan dolomiittikalliot, isohkona patjana.

N. complanata (L.) Hüben., r. Kalaojan dolomiittikallioilla cp, kalliolla 7 pc. — Br., Pes.

Homalia trichomanoides (Schreb.) Bryol. eur., st fq. Useimmilla kallioilla, tavallisesti suojaisilla, usein ylikaltevilla pinnoilla.

Isothecium viviparum (Neck.) Lindb., st fq. Useimmilla kallioilla, myös auringonpuoleisilla; eräiden metsäkivien kupeessa. — Pes., Br.

I. myosuroides (L.) Brid., p. Useilla varjoisilla kallioilla suojaisilla pystyillä ja ylikaltevilla seinämillä, jopa kattopinnoillakin (Pallinvaaran louhikko). — Pes.

Myurella julacea (Vill.) Bryol. eur., rr. Kalaojan dolomiittikallio, pcc.

Anomodon attenuatus (Schreb.) Hüb., r. Tšukunavaaran notkot, parilla kuivahkolla pystyseinämällä. Eräällä kalliolla paksuina patjoina n. 2 m korkean SW viettävän seinämän yläosissa.

A. longifolius (Schleich.) Bruch., r. Muutamilla kallioilla. — Link.

Heterocladium squarrosulum (Voit.) Lindb., st fq. Useimmilla kallioilla, tavallisesti melko laajoina peitteinä pienempien pystyseinämien alaosissa, myös kryptojen pohjilla.

Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb., st r? Alkuperäisillä kasvupaikoillaan lettojen reunamilla, lettokorvissa, hetteisillä rinteillä. Kulttuurilepikössä (OMT?) kivillä. — Pes.

Helodium lanatum (Stroem) Broth., st fq. Lettomaisissa korvissa, letonreunamilla, kuivahkoilla letoilla. — Br.

Amblystegiella Sprucei (Bruch) Loeske, rr. Kalaojan dolomiittikallioiden tyvellä suojaisissa koloissa, seuralaisina m.m. *Mnium hymenophylloides, Arnellia, Encalypta contorta, Plagiochila, Pohlia cruda.* Eräässä kosteassa lehdossa (UT 60) kaatuneen puun juuriston alla itujyväsellisenä muotona.

Amblystegium serpens (L.) Bryol. eur., fr. Lahopuulla.

A. riparium (L.) Bryol. eur. Latvajärvi, rantapalteessa, eulitoraalissa ja vedessä lahopuilla.

Campylium hispidulum (Brid.) Mitt. var. *Sommerfeltii* (Myr.) Lindb., p? fr. Lahopuilla siellä täällä, myös elävien haapojen rungoilla.

C. chrysophyllum (Brid.) Bryhn, r. Kalaojan dolomiittikalliolla; parilla ilmeisesti tavallista emäksisemmällä kalliolla etelälohkolla (kalliot 2 ja 7). — Br.

C. protensum (Brid.) Kindb. BRANDTin mukaan eräällä FT-koealalla pc (H. BUCH det.).

C. stellatum (Schreb.) Bryhn, fqq. Yleinen ja usein valtalajina kaikilla märemmillä letoilla ja lettomaisissa korvissa, runsas usein myös lehtokorvissa y.m. Latvajärven rantapalteessa st cp. — Br.

Cratoneurum decipiens (De Not.) Loeske, rr. Hetteinen rinne korpilettoaukean 34 eteläpäässä. Kasvoi noin 1 m :n alalla, seassa *Philonotis* sp. (st cp), *Campylium stellatum, Mnium pseudopunctatum* ja *Bryum* sp. Verraten pienikokoinen muoto, lehtisolujen nystermät heikot.

Drepanocladus uncinatus (Hedw.) Warnst., fqq; fr. Sangen yleinen kuivilla lahorungoilla ja lehtipuiden, varsinkin haapojen tyvellä, harvemmin ja tavallisesti pc kallioilla (enimmäkseen varjoisilla) ja kivillä. Lettokorvissa ja letonreunoilla muutamin paikoin pystynä, korkeakasvuisena muotona *Mnium pseudopunctatum*in, *Campylium stellatum*in y.m. joukossa. — Br.

D. vernicosus (Lindb.) Warnst., st r? Lettomaisissa korvissa ja lähdeletolla Kuitoinojan suolla, korpileton 34 laidassa, korpiletolla 116.

D. revolvens (Sw.) Warnst. BRANDTin mukaan eräällä *Carex lasiocarpa*-rimpiletolla st cp. En ole erottanut tätä seuraavasta lajista.

D. intermedius (Lindb.) Warnst., fqq. Yleinen ja usein vallitseva laji märemmillä letoilla, myös lettomaisissa korvissa, Latvajärven rantapalteessa y.m. — Br.

D. exannulatus (Gümb.) Warnst. — Usein paikoin, BRANDTin mukaan m.m. Tšukunalammin nevalla.

Drepanocladus fluitans (L.) Warnst., fqq; fr. — Br.

Dr. badius (Hartm.) Roth, rr? BRANDTin mukaan rimpiletto-alueella 41.

Scorpidium scorpioides (L.) Limpr., p — st fq. Kaikissa lammissa ja niiden rantamilla; Hiisjärven (Tšokanlahti cpp) ja Latvajärven rannoilla. Kuitoinojan letoilla yleinen ja joissakin kasvustoissa valtalajinakin. BRANDTin mukaan *Carex lasiocarpa*-rimpiletoilla sekä *Sphagnum contortum*- ja *S. subsecundum*-kasvustoissa st cp.

[*Calliergon trifarium* (Web. & Mohr) Kindb. Kuitoinojan varrella märällä letolla *Scorpidium*in ja *Drepanocladus intermedius*in joukossa.]

C. stramineum (Dicks.) Kindb., fq. Kuivemmilla letoilla ja lettomättäillä yleinen (BRANDTin mukaan *Paludella—Sphagnum Warnstorfii*-letolla ja lettoniityllä), ei juuri märemmillä esim. *Drepanocladus intermedius—Campylium stellatum*-letoilla; nevoilla varsinkin lammenrantanevoilla ja lampien veden partaalla runsas; korvissa (BRANDTin mukaan Molinia-, kataja- ja lehtokorvissa); lisäksi mainitsee BRANDT sen *Sphagnum contortum*-, *S. subsecundum*- ja *S. teres*-kasvustoista.

C. cordifolium (Hedw.) Kindb., fq. Korpien, varsinkin lehtokorpien märinmissä painanteissa. Kuitoinoja, vedessä. BRANDT mainitsee lajin UT:ltä ja erilaisista lehtokorvista.

C. Richardsonii (Mitt.) Kindb. Eräässä lähteessä; *Drepanocladus intermedius*-letolla. — Br.

C. giganteum (Schimp.) Kindb., st fq — fq. Rannoilla (Latvajärvi, Tšokanlahti, Kuitoinoja); letonreunoilla, lähdeletolla; rehevissä korvissa. BRANDT mainitsee lajin *Carex lasiocarpa*-rimpiletolta, *Sphagnum contortum*-kasvustosta ja varsinaisesta lehtokorvesta.

Acrocladium cuspidatum (L.) Lindb., fq. Lettokorvissa, lehtokorvissa, lähdeletoilla, lettojen reunamilla, Latvajärven lettoniityllä cp. BRANDT mainitsee lajin lisäksi *Drepanocladus intemedius—Campylium stellatum*-letolta, *Carex lasiocarpa*-rimpiletolta ja *Sphagnum contortum*-kasvustosta.

Camptothecium trichoides (Neck.) Broth., fq. Kaikkialla kuivemmilla letoilla ja lettomättäillä, paikoin valtalajina (BRANDT, s. 32).

Brachythecium albicans (Neck.) Bryol. eur., rr? Erään polun varressa haavan tyvellä. — Br.

B. salebrosum (Hoffm.) Bryol. eur., st fq; fr. Lehdoissa ja lehtomaisissa metsissä ja korvissa, useimmiten lahoilla rungoilla (varsinkin koivun). — Br.

B. rivulare Bryol. eur., p — st fq. Lehtokorvissa, kosteissa lehdoissa (FT, UT), joskus valtasammalenakin pienemmillä aloilla. Latvajärven lähteen luona (123, 116) cp.

B. curtum (Lindb.) Lindb.; fr. Lehdossa Kalaojan eteläpuolella.

B. Starkei (Brid.) Bryol. eur. Parissa paikassa metsämaalla ja kannonjuurilla.

B. reflexum (Starke) Bryol. eur., st fq; fr. Lehtomaalla, lahopuulla, haapojen tyvillä y.m. lehtokorvista ainakin OMT:lle asti.

B. populeum (Hedw.) Bryol. eur. Kivellä kulttuurilepikössä lähellä Honkalan torppaa. — Br.

B. plumosum (Sw.) Br. eur., p. Muutamilla kallioilla, aina pc — pcc.

B. velutinum (L.) Bryol. eur. Lehdossa Kalaojan eteläpuolella.

Cirriphyllum piliferum (Schreib.) Grout, st fq. Lehdoissa, lehtokorvissa ja lehtomaisissa metsissä. — Br.

Eurhynchium strigosum (Hoffm.) Bryol. eur., st fq. Useimmilla kallioilla, harvemmin myös lahopuilla tai haavan kuorella. Kalaojan dolomiittikalliolla ja kalliolla 7 myös var. *praecox*in tapaisia muotoja. — Br.

Pterygynandrum filiforme (Timm) Hedw., st r. Muutamilla kallioilla.

P. filiforme var. *decipiens* (Web. & Mohr) Limpr. — Pes.

Isopterygium elegans (Hook.) Lindb., r? Muutamien karujen kallioiden juurikoloissa ja raoissa, kaikkialla vain pc.

I. depressum (Buch) Mitt., r. Vain tavallista emäksisemmillä kallioilla (Kalaojan dolomiittikallio, kalliot 2 ja 7), kaikkialla pc.

I. pulchellum (Dicks.) Broth. var. *nitidulum* (Wahlenb.) Broth., st fq, fr. Kaatuneiden puiden juuristojen alla, kantojen juurikoloissa ja kivien aluskoloissa tav. turpeensekaisella tai turvemaalla; vain eutrofisilla tyypeillä: letto- ja lehtokorvissa, kosteissa lehdoissa (UT), myös OMT:llä. Emäksisimpien kallioiden (Kalaojan dolomiittikallio, kalliot 2 ja 7) varjoisissa tyviosissa.

I. turfaceum (Lindb.) Lindb.; fr. Laholla rungolla kosteassa lehdossa.

Plagiothecium denticulatum (L.) Bryol. eur., st fq; fr. Kallioilla (yksinomaan varjoisilla, ei etelänpuolisilla), kantokoloissa, metsäkivillä, paljaalla metsämaalla. Kosteissa lehdoissa ja lehtokorvissa (*P. Ruthei?*).

P. laetum Bryol. eur., fq; fr. Yleinen kuusen tyvillä, lahopuilla, maakuopissa, paljaalla metsämaalla; melkein kaikilla varjoisilla kallioilla (ei auringonpuoleisilla), varsinkin kallionräystäiden humuksella.

P. piliferum (Sw.) Bryol. eur., st r; fr. Pallinvaara ja Tšukunavaara; suojaisissa koloissa ja pystyillä tai ylikaltevilla seinämillä.

P. Roeseanum (Hamp.) Bryol. eur., p. Muutamilla kallioilla, Pallinvaaran louhikon kivien välissä, parissa paikassa paljastuneella metsämaalla.

Pylaisia polyantha (Schreb.) Bryol. eur., st r; fr. Muutamin paikoin haavan rungoilla jopa cp., varsinkin Kalaojan tienoilla.

Hypnum pallescens (Hedw.) Palis.; fr. Lahokannoilla ja puiden tyvillä. — Br.

H. fastigiatum (Brid.) Hartm., rr. Kalaojan dolomiittikallioilla st pc.

H. cupressiforme L., st r. Suhteellisen harvinainen, vain sterilinä suoralehtisenä muotona melk. yksinomaan kuivilla auringonpuoleisilla kallioilla. — Br.

H. arcuatum Lindb. Kuitoinojan varsi. BRANDTin mainitsema *H. arcuatum* kuuluu ainakin suurimmaksi osaksi seuraavaan lajiin.

H. pratense Koch, fq. Lehtokorvissa, lettokorvissa, letonreunoilla, lettopoluilla y.m.; yleiseen myös kosteissa lehdoissa.

Heterophyllium Haldanianum (Grev.) Kindb., rr; fr. Kalaojan varsi.

Ptilium crista-castrensis (L.) De Not., fq. Metsämaalla ja vanhoilla lahokannoilla, lehtokorvissa. — Br.

Rhytidium rugosum (Ehrh.) Kindb., rr. Kallio 7, kuivalla suunnilleen etelään päin antavalla pystyseinämällä parilla pienellä hyllymäisellä ulkonemalla; mättäät olivat sangen puhtaita, joukossa vain *Hylocomium proliferum* ja *Barbilophozia barbata*. — Br.

Pleurozium Schreberi (Willd.) Mitt., fqq. — Br.

Rhytidiadelphus triquetrus (L.) Warnst., fqq. Yleinen ja runsas usein vielä MT:lläkin, varsinkin haapojen ympärillä. — Br.

R. squarrosus (L.) Warnst., fq. Lehdoissa ja lehtokorvissa, yksinomaan muotona var. *calvescens* (Wils.) Hobkirk. — Br.

Hylocomium proliferum (L.) Lindb., fqq. — Br.

H. umbratum (Ehrh.) Bryol. eur., st fq. Lehtokorvissa y.m. paremmissa korvissa, kosteissa lehdoissa, hieman korpimaisella metsämaalla MT:lle saakka. — Br.

H. pyrenaicum (Spruce) Lindb., p. Kosteissa lehdoissa, lehtokorvissa, lettokorvissa, letonreunamilla.

[*Buxbaumia aphylla* L., rr; fr. Metsäkiven kupeessa humuksella lähellä Leppälän torppaa.]

Atrichum undulatum (L.) Palis., st r; fr. Kaatuneiden puiden juurien alla lehdoissa ja lehtokorpimaisissa metsissä.

[*A. tenellum* (Röhl) Bryol. eur., r; fr. Tien ojan varrella tuoreella moreenilla lähellä Leppälää cp.].

Pogonatum urnigerum (L.) Palis. K. ed.; eräillä kallioilla.

Polytrichum alpinum L., p; fr. Muutamilla kallioilla. — Pes.

P. attenuatum Menz., p — st r; fr. Parissa paikassa lahokannoilla ja kaatuneiden puiden juuristoissa.

P. commune L., fqq. — Br.

P. juniperinum Willd., st fq? — Br.

P. strictum Banks., fqq. Kaikilla rämeillä, korvissa, lettomättäillä. — Br.

P. piliferum Schreb.

4. Alueen sammalkasviston yleisiä piirteitä.

Kaiken kaikkiaan on Hiisjärven luonnonpuiston seuduilta ylläolevassa luettelossa mainittu 256 sammallajia, joista maksasammalia on 70, rahkasammalia 27 ja lehtisammalia 159 lajia.

Vertauksen vuoksi rinnastettakoon seuraavassa näihin lajilukumääriin vastaavat luvut eräistä muista maamme seuduista, mistä sammalkasvistollisia tiedonantoja on olemassa[1]).

	Hepaticae	*Sphagnales*	*Andreaeales* ja *Bryales*	Yht.
Ahvenanmaa (BOMANSSON) ...	125	26	389	540
Korpoo y. m. (EKLUND)	—	—	172	—
Lohja	—	—	267	—
Helsingin seutu	—	25	245	—
Kaakkois-Häme (NORRLIN) ...	58	9	238	305
Itä-Häme (VAINIO)	54	10	177	241
Hiisjärven alue	70	27	159	256
Pohjois-Häme (BROTHERUS) ...	—	—	232	—
Kuopion seutu (LINKOLA)	55	28	161	244
Muonio y. m. (NORRLIN)	55	13	220	288
Aavasaksa—Pallastunturit (HULT)	56	15	216	287
Kutsajoen alue	71	20	216	307
NW-Enontekiö (KOTILAINEN)	—	—	177	—
N-Sodankylä, Inari, Utsjoki (HULT)	49	19	189	257
Kuollan nimimaa (BROTHERUS ja SAELAN)	—	22	285	—

[1]) Kts. kirjallisuusluetteloa BROTHERUS'en teoksessa »Die Laubmoose Fennoskandias» 1923; vrt. lisäksi teoksia O. EKLUND: Beiträge zur Bryologie Südwest-Finnlands. 1. Das zentrale Schärenmeer mit besonderer Berücksichtigung des Kirchspieles Korpo (Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 8. 1932) ja M. J. KOTILAINEN: Beobachtungen über die Moosvegetation und Moosflora in NW-Enontekiö in Lappland (Acta

On luonnollista, että nämä luvut eivät ole suorastaan toisiinsa verrattavissa, siksi erisuuruisia alueita — yleensä huomattavasti suurempia kuin Hiisjärven tutkittu alue — yllämainitut tiedonannot koskevat, ja siksi erilainen on ollut tutkimustarkkuus. Niinpä sisältyy esim. Helsingin seudun lehtisammallajien lukumäärään tulos useiden henkilöiden vuosikymmenien aikana suorittamista keräyksistä.

Ylläolevasta vertailusta näkyy, että Hiisjärven seutu ei maksa- ja rahkasammalten lajilukumäärältään yleensä jää jälkeen muista seuduista. Osaksi tämä tosin johtuu siitä, että näihin ryhmiin ei aikaisemmin ole kiinnitetty niin paljon huomiota kuin lehtisammaliin, sekä siitä, että juuri näiden ryhmien ja etenkin rahkasammalten alalla on lajien tuntemus viimeisien vuosikymmenien aikana huomattavimmin edistynyt. Seudun lehtisammallajiluku näyttää sensijaan verrattuna vastaaviin lukuihin muilta seuduilta huomattavan pieneltä. Sekin on sentään alueen kokoon ja tutkimuksen pikaisuuteen nähden melkoinen.

Kun otamme huomioon tutkitun alueen pienuuden (korkeintaan 10 km^2), lyhyen keräilyajan, kulttuurilajien vähäisen osuuden (ainoastaan kulttuuripaikoilta kuten poluilta y.m. kerättyjä lajeja on vain 5: *Ditrichum tortile* var. *pusillum*, *D. tenuifolium*, *Dicranella cerviculata*, *Pohlia grandiflora* ja *Atrichum tenellum* sekä lisäksi vielä pari lajia: *Cephalozia leucantha* ja *Brachythecium populeum*, jotka kyllä kuulunevat täysin alkuperäiseen kasvistoon), sekä lopuksi sen, että eräät suvut (*Cephalozia*, *Cephaloziella*, *Bryum*, *Philonotis*) jäivät varmastikin puutteellisesti tutkituiksi, on siis Hiisjärven alueen sammalkasviston lajilukumäärää pidettävä melko suurena. Ansio tästä tulee seudun luonnon melkoiselle vaihtelevaisuudelle ja ennen kaikkea eutrofisten kasvillisuustyyppien runsaudelle. Varsinkin rikastuttavat lajistoa monet lettomaisten soiden lajit.

Kokonaisuudessaan lienee seudun sammalkasvisto jokseenkin luonteenomaista sisämaan alkuperäisen, kulttuurin koskemattoman

---

Soc. F. Fl. Fenn. 55. N:o 1. 1924). Helsingin seudun ja Lohjan lehtisammallajilukumäärät on laskettu käyttäen pääasiallisena lähteenä yllämainittua BROTHERUS'en teosta. Lajilukumäärät Sallan Kutsajoen alueelta ovat väliaikaisia ja perustuvat omiin havaintoihini.

metsä- ja suoseudun lajistoa. Varhemmin sammalfloristisesti tunnetuista paikkakunnista osoittaa sen kanssa ehkä suurinta yhtäläisyyttä LINKOLAN y.m. tutkima Kuopion seutu.

Maassamme selvästi eteläiset tai rannikon läheisyyttä suosivat lajit, monet sellaisetkin, joita Laatokan Karjalassa tavataan lähempänä Laatokan rannikoita (esim. *Grimmia Hartmanii*, *Rhacomitrium hypnoides*, *Rh. heterostichum* ja *Isopterygium repens*) näyttävät puuttuvan seudulta yleensä kokonaan. Eteläisimmistä lajeista mainittakoon *Jamesoniella autumnalis*, *Trichocolea tomentella* ja *Mnium hornum*. Itäisenä lajina on mainittava *Mnium Drummondii*.

Erikoisleiman antaa seudun sammalkasvistolle ja -kasvillisuudelle, paitsi jo mainittua lettolajien runsautta, useiden pohjoisten lajien esiintyminen sekä toisten, jossain määrin mutta vähemmän jyrkästi pohjoisten lajien yleisyys. Selvimmin pohjoisia, KOTILAISEN (Vanamon Julkaisuja 11, 1, 1930) esittämässä mielessä, ovat seuraavat lajit:

Amblystegiella Sprucei
Arnellia fennica
Calliergon trifarium
Cratoneurum decipiens
Dicranum angustum
Hypnum fastigiatum
Mnium orthorrhynchum
» *hymenophylloides*
(*Rhytidium rugosum*)
Scapania gymnostomophila

Kiinnitettäköön lisäksi huomiota esimerkiksi seuraavien lajien yleisyyteen seudulla:

Amphidium lapponicum
Barbilophozia lycopodioides
Cinclidium stygium
Hylocomium pyrenaicum
Leiocolea heterocolpos
Leiocolea Schultzii
Lophozia alpestris
Neckera oligocarpa
Polytrichum alpinum
Sphagnum Jensenii

Varsinkin ensiksimainittujen pohjoisten lajien esiintymiseen on kiinnitettävä huomiota verrattaessa alueen sammalkasvistoa lännempänä suunnilleen samoilla leveysasteilla sijaitsevien seutujen kasvistoon. Muitakin eroja varsinkin eri lajien yleisyydessä voitaisiin ehkä tuoda esille. Maamme eri osien sammalkasvistollinen tuntemus on kuitenkin pohjaksi hienompien eroavaisuuksien tutkimiselle vielä aivan liian puutteellinen. Yritys syventyä näihin seik-

T. Kjellmanii Dt. — Saunapuistossa.

T. latisectiforme Markl. — Saunapuistossa, puistonurmikolla uuden kirkon luona.

T. longisquameum Lindb. fil. — Urheilukentällä, aseman puistossa, satamassa, nurmikolla satamatien varrella.

T. lucidum Dt. — Puistonurmikolla uuden kirkon luona.

T. mucronatum Lindb. fil. — Urheilukentällä, satamassa, nurmikoilla sataman ja aseman välillä.

T. obliquilobum Dt. — Aseman puistossa.

T. pectinatiforme Lindb. fil. — Rautatiealueella.

T. polychroum Ekman. — Saunapuistossa, aseman puistossa, satamassa.

T. polyodon Dt. — Saunapuistossa.

T. praestans Lindb. fil. — Maantien pientarella kaupungin ja Lappfjärdin välillä (1934).

T. privum Dt. — Satamassa.

T. proximum Dt. — Maantien pientarella kaupungin ja Lappfjärdin välillä (1934).

T. reflexilobum Lindb. fil. — Satamassa, aseman puistossa.

T. remotijugum Lindb. fil. — Pihoissa, kaduilla, maanteiden pientarilla, niityillä y.m.

T. sublaeticolor Dt. — Saunapuistossa, nurmikolla uuden kirkon luona.

T. subpenicilliforme Lindb. fil. — Urheilukentällä.

T. subtile Markl. — Satamassa.

T. tenebricans Dt. — Pihoissa, kaduilla, nurmikoilla y.m.

T. triangulare Lindb. fil. — Saunapuistossa, urheilukentällä.

T. trilobatum Palmgr. — Saunapuistossa.

Sonchus arvensis. — St fq. — v. *maritimus* — P. Meren rannoilla, saarilla ja luodoilla.

S. asper. — St r. Kaupungissa perunapelloilla ja kaatopaikoilla.

S. oleraceus. — Rr. Ulfveksen viljelyksillä; merenrannalla pitkänsillan luona.

Crepis tectorum. — Fq.

Hieracium macrolepideum Norrl. — Rinneniityillä, ahoilla, teiden vierillä kuivilla paikoilla.

H. pilosella L. (coll.) — Niityillä, ahoilla, rinteillä, metsänhakkuupaikoilla, rantatörmillä.

H. suecicum Fr. (coll.) — Niityillä, ojien pientarilla, teiden vierillä.

H. brachycephalum Norrl. — Niityillä, rinteillä, rautatiepenkerellä.

H. fennicum Norrl. — Kosteilla niityillä.

H. chrysocephalum Norrl. — Rautatiepenkerellä kaupungin ja Tiukan välillä.

H. pseudo-Blyttii Norrl. — Kosteilla niityillä.

H. Saelanii Norrl. — Hikevillä, savimultaisilla niittymailla.

H. tubulascens Norrl. — Niityillä, maanteiden pientarilla, rautatiepenkerellä.

H. pilipes Sael. — Rinneniityillä, pientarilla, teiden vierillä.

H. detonsum Norrl. — Samoin.

H. lateriflorum. Norrl. — Korpimaisessa metsässä kaupungin ja Lappfjärdin välillä useassa paikassa.

H. lyratum Norrl. — Kangasmetsässä Tiukan ja Lappfjärdin välillä.

H. Hjeltii Norrl. — Leppäsalmessa lehtomaisessa metsässä.

H. caesiiflorum Almqu. — Kangasmetsässä Tiukan ja Lappfjärdin välillä.

H. tenebrosum Norrl. — Korpimaisessa metsässä kaupungin ja Lappfjärdin välillä monin paikoin.

H. subpellucidum Norrl. — Kangasmetsissä, ahoilla, niittymäillä.

H. incurrens Sael. — Metsissä, rinneniityillä.

H. adunans Norrl. — Metsissä, ahoilla, lehdoissa, varjoisilla kallioilla.

H. coniops Norrl. — Tiukan ja Karijoen välillä rautatiepenkerellä.

*H. *umbricola* Sael. — Varjoisilla kallioilla kaupungin ja Lappfjärdin välillä.

H. triviale Norrl. — Metsissä, ahoilla, aidanvierillä, rautatiepenkerellä.

H. lucens Norrl. — Samoin.

H. sordidescens Norrl. — Lehtomaisissa metsissä, niittyjen laiteilla.

H. galbanum Dahlst. — Metsissä, ahoilla, kallioilla ja kivikkoisilla paikoilla.

H. prolixiforme Norrl. — Metsissä, ahoilla, siirtolohkareilla.

H. basifolium Almqu. — Kangasmetsissä, kallioilla, siirtolohkareilla.

H. cornigerum Norrl. — Samoin.

H. rigidum Hn. — Kallioilla, kangasmetsissä, rautatiepenkerellä.

H. cruentiferum Norrl. — Siirtolohkareilla maantien varrella kaupungin ja Lappfjärdin välillä.

H. umbellatum L. — Fqq.

H. arctophilum Fr. — Myllymäen rinteillä ja kallioilla; kangasmetsässä Leppäsalmentien varrella uuden hautuumaan lähellä; aholla Tiukan ja Lappfjärdin välillä.

Painettu 3. 12. 1935.

Pähkinäisten saariryhmän kasvillisuus ja kasvisto.

(Die Vegetation und Flora der Inselgruppe Pähkinäinen.)

IRJA VIERAS.

1. Johdanto.

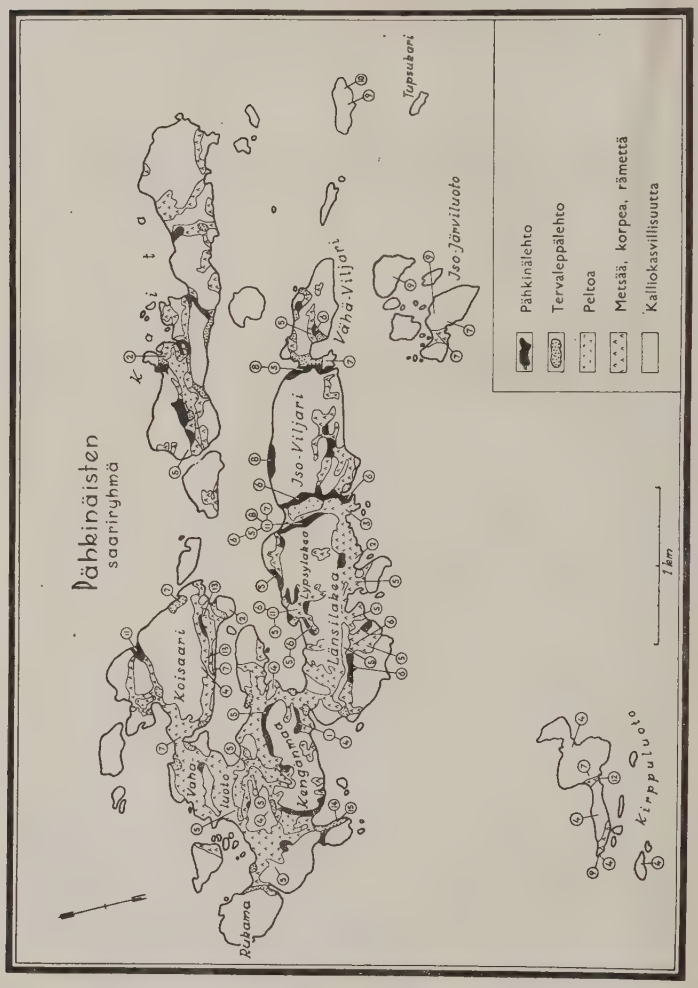
Pähkinäisten saariryhmä sijaitsee Lounais-Suomen saaristossa, Rymättylän ja Korppoon pitäjien rajalla. Nämä seudut ovat olleet kasvistollisesti vaillinaisesti tunnettuja, mikä on vaikeuttanut m. m. kasvien levinneisyyssyiden ja kulkuteiden selvitystä.

Rymättylän seuduilla ovat saaret pitkiä länsi-itäsuunnassa tai länsi-itäsuuntaisina jonoina, joita kapeat salmet erottavat toisistaan. Niinpä Pähkinäisten saariryhmässä on joukko maatumien yhdistämiä saaria kahtena, toisesta päästä yhteen kasvaneena rivinä. Saarijonojen pituus laskettuna välille jäävän merenlahden ympäri on 8,7 km.

Saariston keskimääräinen korkeus on Suomen kartaston mukaan 25—30 m. Mutta m. m. Koisaaren laki ja Ison-Viljarin (kts. karttaa!) kaksi kukkulaa kohoavat aina 40—50 m:n korkeuteen.

Kallioperä on Mobergin (1886) mukaan juuri Pakinaisten saaristossa, johon Pähkinäinenkin kuuluu, tyypillisintä puhdasta graniittia. Kalkkia on lähinnä Pakinaisiin kuuluvan Harkinmaan koilliskulmassa, muutamia kilometrejä Pähkinäisten saarista pohjoiseen. Åvensorilla, viitisen km Pähkinäisistä lounaaseen, on runsaita kalkkivaroja. Mobergin mukaan voi tämän saaren pohjois- ja länsipuolella olevilta luodoilta löytyä pieniä, graniittiin suljettuja kalkkipalasia. Sen vuoksi ei ole aivan mahdotonta olettaa tällaista suljettua kalkkia piilevän Pähkinäisten rehevän kasvillisuuden aiheuttajana.

Graniittikallioiden väliset laaksot peittyvät murtokivisoraan. Humuskerros on yleensä paksu. Laaksojen pohjalla on peltosavea tai tulvasavea.


Pähkinäisten
saariryhmä
Kaita
Koisaari
Vähä-Viljari
Jso-Viljari
Lypsylakea
Länsilakea
Kenganmaa
Vähä-luoto
Rukama
Tupsukari
Jso-Järviluoto
Kirppuluoto
1 km
Pähkinälehto
Tervaleppälehto
Peltoa
Metsää, korpea, rämettä
Kalliokasvillisuutta

Suurin osa pinta-alasta on kalliokasvillisuuden hallussa, koska kalliota on 71,8 %. Hehtaareissa jakautuu pinta-ala seuraavasti: kalliokasvillisuus 274,44, metsät ja korvet 82,85, pelto 13,14, niitty 11,19, yhteensä 381,62 ha.

Pähkinäisten saaristo joutui v. 1910 tohtori L. Fabritiuksen toimesta hevosjalostusyhdistys Hippokselle. Hippoksen nimessä hän lahjoitti Turun Eläin- ja Kasvitieteelliselle Seuralle saarten kasvitieteellistä tutkimista varten stipendin, jonka tukemana suoritin Pähkinäisissä tutkimuksia kesinä 1931 ja 1932.

2. Kasvillisuus.

Jos jättää Pähkinäisten kasvillisuusmuodostumista huomioonottamatta laajan, köyhän kalliokasvillisuuden ja toisaalta pellot, on jäljellä oleva vähäinen maa-ala pikku laikuttain vaihtelevan kasvillisuuden luonnehtimaa. Kasvillisuustyypit, mikäli ovat selvästi erotettavissa, käsittävät usein kapeita, mutta pitkiä aloja. Tämä kasvipeitteen juovaisuus johtuu siitä, että kaikki rehevä kasvillisuus supistuu kapeihin laaksoihin ja niiden rinteisiin tai kallion ja meren välisiin rantakaistaleisiin.

Kasvillisuus käy sitä rehevämmäksi, mitä alemmaksi rinnettä tullaan. Kuvaan tavallisen järjestyksen kallion reunasta alaspäin: 1) Usein esiintyvä kapea kallioon rajottuva kangasmetsäjuova. Aluskasvillisuus käsittää paljon kanervaa, puolukkaa ja sianpuolukkaa. 2) Pääasiassa koivumetsää, aluskasvillisuus usein miltei pelkkää mustikkaa. 3) Joskus esiintyvä lehtomainen kangasmetsä, missä on joitain jalopuulajeja, etenkin tammea, joku pähkinäpensas, joku ruusu ja pihlajia. Koivu näyttelee suurta osaa. Aluskasvillisuudessa mustikan ja *Melampyrum pratensen* ohella joitain lehtoruohoja ja -heiniä hyvin harvassa, esim. *Milium* ja *Melica*. 4) Pähkinälehto, missä ylin vyöhyke on mustikkavaltainen ja aluskasvillisuus

Viereisen kartan selitystä:

1. *Rhamnus catharlica*
2. *Allium schoen. v. sibir.*
3. *Cardamine hirsuta*
4. *Cynanchum vincet.*
5. *Pirus silvestris*
6. *Dentaria bulbifera*
7. *Linum catharticum*
8. *Actaea spicata*
9. *Angel. arch. v. litoralis*
10. *Cochlearia danica*
11. *Listera ovata*
12. *Origanum vulgare*
13. *Agrimonia eupatoria*
14. *Botrychium matricariif.*
15. *Lactuca muralis*

alaspäin siirryttäessä nopeasti rikastuva. 5) Tervaleppälehto. Aluskasvillisuus useimmissa tapauksissa erinomaisen rehevää. 6) Puuton rantaniitty.

Lehtomainen kangasmetsä puuttuu usein yllämainitusta sarjasta. Terassilla sijaitseva koivikko muuttuu silloin rinteen äkkiä pudotessa suoraan pähkinälehdoksi. Joissakin tapauksissa on pähkinälehto siksi kapea ja vaillinaisesti kehittynyt, että en ole sitä leppälehdosta erottanut. Voipa pähkinälehto usein sarjasta puuttuakin, varsinkin milloin rinne on erittäin jyrkkä. Lepät, tuomet y. m. leppälehdon puulajit nojaavat silloin pystyyn kallioseinään. Milloin taas leppälehtoa edustaa vain joku harva kasvi, en ole sitä erikseen pähkinälehdosta erottanut. Tavallisimmin puuttuu rantaniitty ja lehto sivuaa suoraan kivikkorantaa. Mutta esim. pähkinälehtoa ei koskaan seuraa rantaniitty, vaan leppälehto on välillä, joskus lehtoniitty.

Pienet kapeat k o r v e t ja rämeet ovat hyvin tavallisia. Olen erottanut 1) lehtokorvet, joissa tapaa joitakin jalopuulajeja ja jotka ovat lehdoista vettymällä muodostuneet, 2) ruohokorvet, missä *Carex vesicaria*, *Juncus filiformis*, *Comarum palustre*, pajut y. m. näyttelevät suurta osaa, 3) harvinaiset metsäkortekorvet sekä 4) yleiset mustikkakorvet. Viimemainituissa on koivu pääpuulaji, mustikka ja karhunsammal vallitsevat aluskasvillisuudessa, *Carex globularis* kasvaa joillakin mättäillä.

Eniten ansaitsevat mielestäni huomiota Pähkinäisissä esiintyvät p ä h k i n ä l e h d o t ja t e r v a l e p p ä l e h d o t. Pähkinälehdot ovat pinta-alaltaan suurempia ja lajirikkaampia, mutta tervaleppälehdot ovat tavallisesti rehevämpiä. Maaperä on tervaleppälehdoissa kosteampi, sammaleita on vähemmän ja varjostus vielä suurempi kuin pähkinälehdoissa. Leppälehdot sijaitsevat yleensä lähempänä veden rajaa kuin pähkinälehdot. Ne sulkevat pitkät laaksot mereltä, laaksot, joiden suojaisissa rinteissä pähkinälehdot sijaitsevat.

Maan reaktion valaisemiseksi otin näytteitä eri lehtotyypeistä. Pähkinälehtojen alemmista rinneosista otettujen näytteiden mukaan oli pH kituvien *Rhamnus cathartica*-yksilöiden juuristossa $4{,}_{85}$, *Dentaria bulbifera*n juuristossa $5{,}_{75}$, *Listera ovata*n kasvupaikassa $6{,}_{46}$ ja *Actaea spicata*n juuristossa $5{,}_{65}$, $5{,}_{92}$ ja $6{,}_{36}$. Pähkinälehtojen ylimmissä, mustikkavaltaisissa vyöhykkeissä saatiin pH-arvot

4,55 ja 4,73. Erään pähkinälehdon ylärinteessä, missä kasvoi valtavasti *Cynanchum vincetoxicum*ia, oli pH 5,25. Eräästä pähkinälehdosta, joka luonteeltaan lähenee lehtoniittyjä, sain *Agrimonia eupatorian* kasvupaikasta pH-arvon 5,8. Tervaleppälehtojen happamuutta tutkin vain yhdestä kohdin, *Botrychium matricariifoliumin* juuristosta, ja se oli pH 4,64. Happamuusmääräykset suoritettiin kuivista näytteistä 3 kk kuluttua näytteiden ottopäivästä kinhydronielektrodilla.

Pähkinälehtojen rehevimmissä kohdissa on maa laajalti sammalköyhää; niissä tavataan vain joitakin *Mnium*-lajeja, *Jungermannia barbata* ja *Rhodobryum roseum*. Eniten näkyy sammalia pähkinäpensasryhmien lähettyvillä, pensaiden alimmilla ja varsinkin katkenneilla rungoilla ja oksilla. Tällaisilta paikoilta löytää etenkin *Brachythecium-*, *Plagiothecium-*, *Isopterygium-*, *Eurhynchium-* ja *Hypnum*-lajeja. Ylemmissä vyöhykkeissä tulevat toiset sammallajit määrääviksi, *Rhytidiadelphus squarrosus* ja varsinkin *R. triquetrus*. Laituritien varrella olevassa lehdossa tein keväällä sen havainnon, että *R. triquetruksen* katoaminen näköpiiristä osoitti samalla lehdon huomattavaa huononemista, kuivumista, sillä samalla korkeudella hävisi rinteillä ylimmäksi kiipeävä keväinen lehtokasvi, sinivuokko. Edellämainitun sammalen rinnalla esiintyy *Hylocomium splendens*, *Hypnum-* ja *Dicranum*-lajeja. Ylimmissä osissa ilmestyy maahan *Pleurozium Schreberi*. Tervaleppälehtojen suurempaa kosteutta osottaa jonkun *Sphagnum*-lajin sekä *Calliergon cordifoliumin* ilmestyminen.

Niin erilaisia kuin pähkinälehdot ja tervaleppälehdot luonnossa katsellen ovatkin, on niillä yhteisiä kasvilajeja 100. Yksinomaan tervaleppälehdoissa tavattuja lajeja on 32, joista 12 satunnaisesti esiintyvää. Pähkinälehdoilla on 66 erikoislajia, joista melkein puolet satunnaisesti esiintyviä.

Tervaleppälehdoissa olen tavannut kaikkiaan seuraavat lajit:

Phegopt. dryopt. r	*Athyrium fil. fem.* p	*Picea excelsa* st r
Pteris aquil. st r	*Polypod. vulg.* r	*Pinus silvestr.* r
Polyst. fil. mas p	*Botrych. lunar.* rr	*Junip. comm.* p
P. spinulosum st fq	*B. matricariif.* r	*l. hibern.* rr
*P. *dilatatum* st fq	*Equiset. silvat.* p	*Anthox. odor.* r

Milium eff. st fq
Agrostis stol. fq
Calamagr. epig. rr
C. stricta r
C. phragmitoid. r
Aera caespit. fq
A. flexuosa r
Avena pub. r
Melica nut. st fq
Poa annua rr
P. pratensis fq
P. trivialis fq
P. nemoralis fq
Festuca elat. p
F. rubra st r
Tritic. canin. p
T. repens p
v. litorale r
Carex pall. p
Juncus filif. rr
Allium olerac. rr
A. schoenopr. r
Majanth. bifol. st r
Polygonat. offic. r
Convall. majal. r
Paris quadrif. p
Luzula pil. st fq
Popul. tremula r
Salix aur. r
S. cinerea r
Corylus avell. st r
Betula verr. p
Alnus glutin. fqq
Urtica dioeca fq
Rumex domest. rr
R. acetosa p
Polygonum conv. st r
P. dumetorum st fq
Atripl. hast. salin. p
Stellaria gramin. p
Cerast. triviale st r
Sagina procumb. st r
Arenar. trin. fq
Lychnis rubra fqq
Ranunc. auric. r
R. acer st r
R. repens st fq
f. hirsuta st r
R. polyanthem. st r
R. ficaria p
Hepat. tril. st fq
Anemone nem. p
Chelidon. maj. r
Corydal. sol. p
Sedum tel. r
S. acre rr
Ribes alpin. fqq
R. nigrum r
R. rubrum rr
Ulmaria pentap. fq
Rubus idaeus fqq
R. saxatilis p
Geum urban. st fq
G. rivale st fq
Fragar. vesca st fq
Potent. anser. p
f. sericea st r
P. tormentilla p
Lotus cornic. r
Vicia sep. p
V. cracca st r
Lath. prat. st r
Geran. Robert. p
Hyper. quadr. r
Rhamnus frang. rr
Viola palustr. p
V. epipsila rr
V. riviniana fq
Viola canina r
V. tricolor st r
Lythr. salic. p
Epilob. angust. r
Pimpin. saxifr. r
v. dissecta r
Aegop. pod. rr
Angel. silv. p
Anthrisc. silv. fq
Peuced. pal. r
Lysimach. vulg. st r
L. thyrsifl. rr
Triental. europ. r
Scutell. galer. p
Sc. hastifol. st r
Galeops. bif. st fq
Stachys pal. r
Lycop. europ. r
Mentha arv. p
Calamintha clin. st r
Scrophularia nod. p
Veronica chamaedr. p
V. officinalis st r
Melampyrum prat. r
*Galium *Vaill.* st fq
Galium palustre p
G. uliginos. st fq
G. verum r
Adoxa moschat. r
Valeriana offic. p
Campanula persic. st r
C. rotundifolia r
Achillea ptarmica r
A. millefolium r
Tanacetum vulg. r
Cirsium lanceol. r
C. arvense rr
Lactuca muralis rr

Tervaleppälehtojen tavallisimmat puut ja pensaat, tuomet, pihlajat, tervalepät, taikinamarjapensaat ja ruusut muodostavat hyvin usein melkein läpäisemättömän tiheikön. Sieltä voi kurkottaa esiin

jopa viitisen metriä pitkä *Rosa *coriifolia*. Aluskasvillisuus on tiheiköissä melko harvaa. Tavallisesti löytyy *Arenaria trinervia*, *Lychnis rubra*n lehtiversoja tai kellertäviä *Adoxa*n lehtiä. Myös *Milium effusum* ja *Polystichum *dilatatum* pitävät hyvin puoliaan. Parissa lehdossa on ollut *Botrychium matricariifolium* ja *B. lunaria* pimentokasveina. Tervaleppälehdon rannalla on »leppävartio», rivi tervaleppiä, joiden siimeksessä kasvaa *Lychnis rubra*, *Ulmaria pentapetala*, *Rubus idaeus*, *Geum urbanum* y. m. ja näillä kiertelee *Polygonum convolvulus* tai *P. dumetorum*. Ylempänä leppien takana on ruusuja, taikinamarjapensaita, tuomia y. m. harvakseltaan.

Leppälehtojen aluskasvillisuudessa voi vallitsevien lajien mukaan erottaa erilaisia kasvustoja. Useissa lehdoissa erottuu selvästi *Ulmaria pentapetala*-valtainen kasvusto, *Lychnis rubra*-, *Rubus idaeus*-kasvuston tapaa joskus. Eräässä Kaidan lehdossa on rehevä *Lychnis rubra*-, *Poa trivialis*-, *Anthriscus silvestris*-kasvusto yhtenäisenä suurella alalla. Joissain lehdoissa taas *Milium effusum* ja *Polystichum *dilatatum* muodostavat puhtaita laikkuja. Myös tervaleppälehtojen puut voivat muodostaa tiheän, melkein aluskasvittoman kasvuston. Tavallisesti tuomi ja taikinamarjapensas kiertoutuvat ruuhkaksi, jossa joku ruusu lisää estävyyttä.

Keskikesällä useat Pähkinäisten tervaleppälehdot näyttävät laiduntamisen vuoksi sangen surkeilta. *Ulmaria*, *Anthriscus*, *Rubus* y. m. hevosten hyljeksimät ovat jälellä, usein maahan sotkettuna, mutta *Milium*, *Poa trivialis* y. m. heinät ja useat ruohot ovat hävinneet melkein jäljettömiin. Keväällä, jolloin varjostus puiden ollessa lehdettömiä on pieni ja *Ulmaria* y. m. isot kasvit vasta alkuun nostavat päitään, esiintyy muu aluskasvillisuus täydessä kukoistuksessa. Kirkkaan punakukkainen *Lychnis rubra* ja sinikukkainen *Viola riviniana* kilpailevat väriloistossa. Paikoin taas *Corydalis solida* ja *Ranunculus ficaria* peittävät maan sinipunaisella ja keltaisella värillä.

P ä h k i n ä l e h t o j e n kasvillisuus ei ole niin yhtäläistä kuin leppälehtojen keskenään. Yleensä juuri pähkinälehdoille on eri kasvustojen tiheä vaihtelu ominaista. Jonkinmoisena sääntönä voi pitää, että lehdon sijaitessa rinteen ylimmissä osissa on aluskasvillisuus melkein yksinomaan mustikkaa.

Pähkinälehdoissa olen tavannut kaikkiaan seuraavat lajit:

Phegopt. polyp. r
Ph. dryopteris st fq
Pteris aquil. p
Polyst. fil. mas fq
P. spinulosum p
*P. *dilatatum* r
Athyrium fil. fem. p
Polypodium vulg. rr
Botrych. lunar. r
*B. *boreale* rr
B. matricariif. rr
Equiset. arv. r
E. silvaticum st fq
Lycopod. annot. st r
Picea excelsa p
Pinus silvestr. r
Junip. comm. p
Anthox. odor. st fq
Milium eff. fq
Phleum prat. rr
Agrost. stol. st r
A. vulgaris fqq
Calamagr. epig. st r
C. phragmitoid. p
Aera caespit. st r
A. flexuosa st r
Avena pubesc. st r
A. elatior rr
Melica nut. fq
Dactylis glom. st r
Poa annua rr
P. pratensis st fq
P. trivialis r
P. nemoralis fqq
Festuca elat. st r
F. rubra r
F. ovina r
Triticum rep. r
Carex pallesc. st r
C. pilulifera r
C. digitata fq
C. Goodenough. r
Carex canesc. r
C. leporina r
C. muricata st r
Allium olerac. rr
Majanth. bifol. st fq
Polygonat. offic. st r
Convallaria maj. fq
Paris quadrif. fq
Luzula pilosa fq
L. campestris r
L. multiflora st fq
Orchis macul. r
Listera ov. r
Populus trem. p
Salix aurita r
S. cinerea st r
S. caprea r
S. depressa rr
Corylus avell. fqq
Betula verr. fq
Alnus glut. st r
Quercus rob. p
Rumex acetosa r
R. acetosella rr
Polygon. avicul. r
Chenop. alb. rr
Stellaria gram. p
Cerastium triv. r
Arenaria trin. st r
Lychnis rubra r
Ranuncul. auric. r
R. acer p
R. repens st r
R. polyanthemus r
R. ficaria s tr
Hepatica tril. fqq
Anemone nem. fq
Actaea spic. st r
Chelidonium maj. r
Corydalis sol. p
Fumaria off. rr
Barbarea stricta r
Dentaria bulb. p
Brassica camp. rr
Ribes alpin. st fq
Ulmaria pentap. rr
Rubus idaeus st r
R. saxatilis p
Geum urban. st r
G. rivale p
Fragaria vesca p
Potentilla arg. r
P. tormentilla p
Agrimonia eup. r
Trifolium hybr. r
T. repens r
T. medium r
T. pratense rr
Vicia sep. st fq
V. cracca p
V. silvatica st r
V. tetrasperma rr
Lathyrus prat. st r
L. vernus fq
Geranium silvat. st r
G. Robertianum r
Hyperic. quadr. st r
H. perforatum r
Acer platan. p
Rhamnus frang. st r
R. cathartica rr
Viola palustr. rr
V. riviniana fq
V. canina st r
Epilobium angust. r
Pimpinella sax. fq
v. dissecta st r
Aegopod. pod. st r
Angelica silv. r
Anthriscus silv. p
Peucedanum pal. rr
Pyrola unifl. r
P. media p
P. minor st r

Pyr. secunda p
Arctostaph. uv. u. r
Vaccinium vit. id. p
V. myrtillus fqq
Calluna vulg. r
Primula veris p
Lysimach. vulg. r
Trientalis eur. st fq
Scutellaria galer. r
Sc. hastifolia rr
Prunella vulg. st r
Galeopsis bifida r
Calamintha clin. st r
Scrophularia nod. r
Veronica verna r
V. chamaedrys st fq
V. officinalis st fq
Melampyrum prat. fq
M. silvaticum st fq
Plantago major r
Galium boreale p
G. palustre r
G. uliginosum st r
G. verum st r
Viburnum opul. st r
Lonicera xylost. st r
Linnaea bor. r
Valeriana off. r
Campanula pers. p
C. rotundifolia r
Gnaphalium silv. st r
Achillea ptarm. r
A. millefolium r
Matricaria inod. rr
Chrysanthemum leuc. r
Tanacetum vulg. st r
Senecio vulg. r
S. silvaticus st r
Cirsium lanceol. r
Taraxacum off. rr

Olen luokitellut pähkinälehdot rehevimmän ja samalla tavallisesti useimmin esiintyvän kasvustonsa mukaan eri ryhmiin, nim.: 1) *Dentaria*-lehdot, 2) saniais-*Milium*-lehdot, 3) *Actaea*-lehdot, 4) kielolehdot, 5) mustikka-*Melampyrum pratense*-lehdot ja 6) heinävaltaiset lehdot.

Dentaria-lehdot olen erottanut näille ominaisen *Dentaria bulbifera*n perusteella. Keväällä, jolloin suurin osa maasta on paljaana, tämä kasvi on lehtojen huomattavimpia aluskasveja muodostaen usein pieniä kasvustolaikkuja. Useimmissa tapauksissa kasvi kuihtuu jo alkukesällä. Heinäkuulla sitä löytää enää kaikkein varjoisimmista paikoista. *Dentaria*-lehdot käsittävät tiheitä pähkinäpensastoja. Paikoin maa on laajoilla aloilla paljasta, sammalia näkee vain kivillä tai puiden rungoilla. Valoisimmilla paikoilla aluskasvillisuus on hyvin monilajista. Keskimääräinen lajiluku valitsemillani 4 m²:n suuruisilla ruuduilla oli 21.

Saniais-*Milium*-lehdot ovat rehevyydessä seuraavat. Saniaisista esiintyy useimmiten *Polystichum filix mas* ja yleensä saniaiset ovat runsaasti edustettuina. Pähkinäpensaita on paikoin taajassa, mutta ei laajempina tiheikköinä. Lajiluku 4 m²:n ruuduilla oli keskimäärin 17.

Kaksi seuraavaa lehtoryhmää, *Actaea*- ja kielolehdot, ovat kumpikin erikoistuneet paikallisestikin omalle alueelleen. Molemmat *Actaea*-lehdot sijaitsevat Ison-Viljarin pohjoisrannalla. Ne ovat kaltevapintaisimmat lehdot, tyypillisiä rinnelehtoja, merelle avonaisia. Ylinnä terassilla on täälläkin mustikkavaltainen koivu-pihlaja-

metsä. Myös ylin pähkinävyöhyke on mustikkavaltainen. Muualla kaikkialla *Actaea spicata* peittää maan suurenmaksi tai pienemmäksi osaksi. *Milium* esiintyy eräissä kohdin runsaana. Huomiota herättää valkovuokon kohtalaisen yleinen esiintyminen kesälläkin. Nämä lehdot ovatkin hyvin varjoisia. Keskimääräinen lajiluku valituilla 4 m²:n ruuduilla oli 17.

Kielolehdot ovat Kaitaluodolle ominaisia. Milloin kielo esiintyy pähkinälehdoissa puhtaina kasvustoina, milloin muiden lehtoruohojen ja -heinien seurassa. *Poa nemoralis* on toinen säännöllisesti esiintyvä kasvi näissä lehdoissa. Kielolehdot ovat verrattain valoisia, edellisiin lehtoihin nähden ne sijaitsevat tasaisemmalla maaperällä, Kaidan peltoalueen reunoilla. Lajiluku ruuduilla oli keskimäärin 13.

Mustikka-*Melampyrum pratense*-kasvustot, mitkä esiintyvät useitten edellisten lehtojen kuivemmissa vyöhykkeissä, varsinkin ylimmissä, muodostavat eräitten lehtojen aluskasvillisuuden pääosan. Muutamat mustikka-*Melampyrum pratense*-lehdot ovat melko tiheitä, mutta yleensä pähkinäpensasto on puistomaisen kaunista. Niinpä on eräs Ison-Viljarin lehto kauneimpia, laajimpia pähkinäalueita koko saaristossa. Varjostus on siksi pieni ja maaperä siksi kuivanluontoista, että vaateliaammat lehtoruohot eivät menesty. Sensijaan kyllä lehtoheinät, *Milium*, *Melica* ja *Poa nemoralis* pitävät hyvin puoliaan. Mustikka on ehdoton valtakasvi, *Melampyrum pratense*a näkee kaikkialla ja tavallisia seuralaisia ovat myös puola ja *Pteris*. Muualla nämä lehdot ovat harvahkoja, hyvin usein puolikulttuurialueita. Sitä osottaa m. m. *Pteris aquilina*n runsas esiintyminen. Keskimääräinen lajiluku tarkemmin tutkittua 4 m²:n ruutua kohti oli 12.

Heinärikkaista pähkinälehdoista puuttuvat varpukasvit melkein kokonaan. Lehdoille ovat ominaisia komeat, korkeat, puumaiset, harvassa kasvavat pähkinäpensaat. *Calamagrostis epigejos* tai *C. phragmitoides*, *Poa nemoralis*, *Melica nutans* y. m. heinät ovat vallitsevia. Ruohoista *Melampyrum pratense*a ja *Anemone hepatica*a näkee yleisesti. Parissa lehdossa esiintyy edellisille lehdoille outo *Agrimonia eupatoria*. Se on pikemmin lehtoniittyjen kasvi, ja nämä heinälehdot ovatkin oikeastaan lehtoniittyjen ja varsinaisten pähkinälehtojen välimuotoja. Keskimääräinen lajiluku ruuduilla oli 11.

Pähkinälehtoja muistuttavat kasvillisuudeltaan lehtoniityt. Puita on näillä kuitenkin vähän, siellä täällä kasvaa joku koivu ja pähkinäpensas. Ruusupensaat ovat tavallisia. Heinät ja ruohot muodostavat rehevän aluskasvillisuuden, varpuja tuskin näkee. Tyypillisiä kasveja ovat *Plantago lanceolata, Allium oleraceum, Dianthus deltoides, Primula veris, Hypericum perforatum, Carex muricata, Melica nutans, Anthoxanthum odoratum, Pimpinella saxifraga* y. m. Koisaaren lehtoniityillä kasvaa lisäksi *Agrimonia eupatoria, Briza media* ja *Ulmaria filipendula.*

Mielenkiintoisia ovat myös Pähkinäisten r a n t a n i i t y t. Niillä näkyy erittäin kauniisti eri kasviyhdyskuntien kilpailu. Usein ulommissa, märissä osissa *Scirpus palustris, Agrostis stolonifera* tai *Agr. canina* antavat koko alueelle punaisenruskean sävyn. Yhtäaikaisesti esiintyy *Triglochin maritima, Glaux maritima, Juncus *Gerardi* tai *J. alpinus.* Toisinaan *Juncus*-lajit anastavat valtasijan jo alimmissa vyöhykkeissä. Tämän punertavan heinäkasvuston jälkeen seuraa kuivempi vyöhyke. Sitä värittää tavallisesti *Calamagrostis strictan* harmaanvihreä röyhy. Myös muut heinät, *Festuca rubra, Triticum repens* ja *Tr. repens v. litorale* sekä *Carex Goodenoughii* ovat vallitsevia. *Triticum repens v. litorale* muodostaa paikoin melkein puhtaan, harmaan sinivihreän kasvuston, esim. Kaidassa. *Plantago major, Ophioglossum vulgatum, Odontites rubra v. litoralis, Trifolium repens* y. m. eivät myöskään ole tässä vyöhykkeessä harvinaisia. Kaunis *Odontites rubra v. litoralis*-kasvusto vallitsee eräissä kosteissa maatumakohdissa pikkuluotojen välillä. Usein seuraa rantaniittyä leppälehdon edeltäjänä tiheä *Ulmaria pentapetala-Acra caespitosa*-kasvusto.

Pähkinäisten rantaniityt muistuttavat lähinnä Palmgrenin tutkimia Ahvenanmaan rantaniittyjä. Palmgren erottaa seuraavat rantaniittyjen »assosiatiot»: Usein meriveden alle joutuva *Triglochin maritima*-vyöhyke, *Juncus *Gerardi-Scirpus uniglumis*-vyöhyke ja *Carex Goodenoughii*-vyöhyke. Nämä eivät Pähkinäisissä esiinny aivan vastaavanlaisesti. *Triglochin maritima*lla on kyllä alimmissa vyöhykkeissä maksimialueensa, mutta rinnan ja usein runsaammin esiintyy *Scirpus palustris.* Toisaalta *Scirpus-Juncus*-kasvustoissa on aina jonkun verran *Triglochin maritima*a. Sentähden erottuu mieles-

täni selvästi vain punasenruskea *Juncus-Scirpus-Agrostis stoloniferа*-assosiatio, jossa myös *Triglochin maritima* on runsaana varsinkin alemmissa osissa *Scirpuksen* seuralaisena. — Yleisempi kuin *Carex Goodenoughii*-kasvusto on ylemmissä, hiukan kuivemmissa osissa mielestäni *Calamagrostis stricta*-valtainen vyöhyke.

3. Pähkinäisten lehtotyyppien suhde ennen selvitettyihin lehtotyyppeihin.

Lähinnä Pähkinäisten tervaleppälehtojen kaltaisia ovat Mietoisten leppälehdot (CAJANDER 1902) kuten voi maantieteellisen aseman perusteella olettaakin. Molemmissa esiintyy 41 samaa kasvilajia, kun esim. ahvenanmaalaisten lepikköjen kanssa on vain 23 yhteistä lajia (vrt. KUJALA 1925, taulukko I). Vastaavat luvut %:ssa verrattavien tyyppien kaikista lajeista ovat 27 ja 12,4 %. Mietoisissa esiintyy tosin sellaisia Pähkinäisille outoja lajeja kuin *Solanum dulcamara*, *Glechoma hederacea* ja *Ribes rubrum*. Nämä ovat todennäköisesti enemmän manterellisia kasveja. Useat Pähkinäisissä esiintyvät, Mietoisista puuttuvat lajit taas ovat PALMGRENin (1925) mukaan lännestä Suomeen saapuneita tulokkaita, kuten *Adoxa moschatellina*, *Calamintha clinopodium*, *Lactuca muralis* ja *Rosa mollis*. — CAJANDER lukee m. m. nämä tutkimansa Mietoisten leppälehdot erikoiseen »*Lychnis diurna*»-lehtotyyppiin. Pähkinäisten tervaleppälehdot ovat niin samanluontoisia, että ne ilmeisesti kuuluvat tähän samaan tyyppiin.

Pähkinälehdot muistuttavat toisaalta Ahvenanmaan lehtoja, jotka Pähkinäisistä länteen olevista lehdoista ovat parhaiten tutkitut ja toisaalta JAHNSSONIN tutkimia Ruissalon lehtoja, jotka lähimpinä itäisinä lehtoina edustavat enemmän manterellista lehtotyyppiä. Mainittujen lehtojen lajiluvut suhtautuvat toisiinsa seuraavasti:

	Yhteisiä lajeja kaikkiaan	ja %:ssa kaikista lajeista
Ahvenanmaan lehdot	79	36,1 %
Ruissalon tammilehdot	98	52,7 »

Ahvenanmaan lehdoissa on paljon läntisiä lajeja, jotka puuttuvat Pähkinäisistä. Toisaalta Pähkinäisissä ei ole Ahvenanmaan lehtoihin nähden yhtään uutta lajia. Pähkinäisten lehtoja voi siis pitää

Ahvenanmaan lehtojen köyhempänä muotona. Eniten yhtäläisyyttä on Ruissalon tammilehtojen kanssa. Useat Pähkinäisten lehdot ovat kyllä topograafisesti katsoen rinnelehtoja, mutta kasvillisuus ei ole samantapaista kuin Ruissalon rinnelehdoissa. Pähkinäisten heinärikkaat lehdot ovat lähinnä Ruissalon lehtoniittyjen luontoisia. Ruissalon tammilehtojen rehevin kasvustotyyppi, *Milium*-kasvustotyyppi, muistuttaa lähinnä Pähkinäisten *Dentaria*-lehtoja, mutta jälkimäiset ovat ilmeisesti rikkaampia. Ruissalon *Milium*-lehdoista puuttuvat nim. sellaiset vaativat lajit kuin *Listera ovata*, *Actaea spicata* sekä *Rosa mollis*, *Pirus silvestris* y. m. Kaikkiaan Ruissalon tammi- ja rinnelehdoissa sekä lehtoniityillä esiintyvät m. m. seuraavat Pähkinäisten lehtomaisille alueille oudot lajit: *Calamagrostis arundinacea*, *Platanthera bifolia*, *Succisa pratensis*, *Solidago virgaurea*, *Melampyrum nemorosum*, *Lathyrus montanus*, *Pulmonaria officinalis*, *Ribes rubrum*, *Tilia cordata*. Pähkinäisissä esiintyy vastaavasti uusia lajeja *Geranium Robertianum*, *Calamagrostis phragmitoides*, *Botrychium matricariifolium*, *B. lunaria* y. m. sekä PALMGRENin mukaan läntisinä tulokkaina *Agrimonia eupatoria*, *Dentaria bulbifera*, *Calamintha clinopodium*, *Listera ovata*, *Ribes nigrum*, *Rosa mollis*, *Rhamnus cathartica* ja *Pirus silvestris*. — Vertailun lopputuloksena voin pitää, että Pähkinäisten pähkinälehdot ovat Ruissalon tammilehtoja jonkun verran rikkaampia, mutta Ahvenanmaan lehtoja köyhempiä, siis välimuoto kuten väliasemakin edellyttää. Pähkinäpensaan runsas esiintyminen oikeuttaa käsittämään ne jonkinlaiseksi alatyypiksi, pähkinälehtotyypiksi.

4. Pähkinäisten kasvisto.

Pähkinäisten lajiluku on pinta-alaan nähden huomattavan suuri. Sitä osottaa esim. vertaus lähimpään kasvistollisesti tutkittuun alueeseen, Korpoon-Houtskärin saaristoon. Viimemainitulla alueella, jonka pinta-ala on 26050 ha, on koko lajiluku 699, joista seudun alkuperäisiä kasveja 566. Pähkinäisissä ovat vastaavat luvut 381,62 ha sekä 352 ja 322 lajia.

Pähkinäisten kasvistoon lukeutuu paljon läntisiä lajeja, jotka jo Korpoon-Houtskärin saaristossa ovat harvinaisia. M. m. *Botrychium matricariifolium*in olen löytänyt kolmesta eri paikasta. Eräässä tervaleppälehdossa sitä löytyi koko joukko melkein läpäisemättö-

män tuomi-taikinamarjapensastiheikön jokseenkin ainoana aluskasvina. Lypsylakean (kts. karttaa!) pähkinälehdossa niitä oli 3—4 kpl. Pähkinäistä lähinnä oleva, samankesäinen löytöpaikka on Kumlinge, Yxskär. *Botrychium *borealea* kasvoi vain yksi yksilö laituritien varrella olevassa lehdossa. *Allium schoenoprasum v. sibiricumin* mainitsee Eklund (1931) Korpoon-Houtskärin saaristosta vain yhdestä paikasta, Lillgylt, Gloskär. Tämän alueen ulkopuolelta on maisteri Suoma Valle löytänyt sitä Innamosta useita kappaleita. Pähkinäisten saaristossa olen tavannut sen kolmella eri luodolla, Länsilakealla, Kaidassa ja Koissaaressa. Se kasvaa samantapaisilla, hiukan kosteammilla kasvupaikoilla kuin päälaji, ei kuitenkaan aivan veden rajassa. Jo Bergroth (1895) on kiinnittänyt huomiota *Rhamnus catharticaan* levinneisyyteen Lounais-Suomen saaristossa. Se on vielä Iniön länsiosassa, mutta puuttuu itäänpäin. Myöhemmin on Eklund tavannut sitä idempänä aina Hevonkakilla asti, jonkun matkaa Pähkinäisistä länteen. Pähkinäisistä olen löytänyt *Rhanmus catharticaa* kaksi kaatunutta, versovaa puuta Kengämaan kaakkoisrinteellä olevasta pähkinälehdosta. *Pirus silvestristä* olen tavannut kaikkiaan noin 20 yksilöä. Tavallisesti sen huomaa jossakin laidunnetussa pähkinälehdossa tai lehtoniityllä, mutta kasvaa sitä pähkinätiheikössäkin kuten Ison-Viljarin itäpäässä. Suurin on 25—30 cm läpimitaten. Eräissä on ollut pieniä, karvaita omenia. *Cynanchum vincetoxicum* on ulkosaaristossa kaikkialla yleinen. Kapeilla kallion terasseilla, tavallisesti etelän ja lännen tai eteläkaakon puolella sitä kasvaa Pähkinäisten pääsaarilla ruuhkana, yleensä lehtorinteitten yläpuolella, mutta paikoin muuallakin. Esim. Kirppuluodolla *Cynanchum* kasvaa massottain melkein veden rajassa, korkeintaan 30 cm sen yläpuolella. Tämä kasvupaikka on saaren länsipäässä. Hiukan idempänä *Cynanchum* muodostaa matalan, korkeintaan pari metriä veden pinnan yläpuolella sijaitsevan tervaleppä-katajakedon aluskasvillisuuden pääosan.

Lajeja, jotka Eklundin mukaan Korpoon-Houtskärin alueella ovat enemmän eteläisiä ja siis jo Pähkinäisten leveydellä harvinaisia ja jotka Korpoon-Houtskärin pohjoisosissa viihtyvät vain kalkkialustalla, on *Cochlearia danica*. Pähkinäisten Mäntykarilla se kasvaa hyvin kasviköyhän kallion kosteikossa. Lähiympäristön kasvilajis-

ton muodostavat *Agrostis stolonifera*, *Leontodon autumnalis*, *Sagina procumbens*, *Sedum acre* ja *Matricaria inodora*. Toinen samankaltainen laji on *Sagina nodosa*. Pähkinäisissä se kasvaa eräällä rantaniityllä. Samaan ryhmään kuuluu edelleen *Angelica archangelica v. litoralis*. Sen tapaa useilla ulkoluodoilla, m. m. Mäntykarilla, Kalliokarilla ja Järvisaarilla. Myös *Scirpus *mamillatuksen* olen löytänyt useista paikoista.

Erottaessani antropokoorit, vierasperäiset l. ihmisten mukana muualta kulkeutuneet kasvit olen nojautunut Ekelundin luetteloihin. Eräät näistä antropokooreista esiintyvät Pähkinäisissä mielestäni sellaisissa olosuhteissa, että ne yhtä hyvin voivat olla alkuperäisiä. Niinpä *Matricaria inodora* kasvaa verrattain runsaana Mäntykarilla, jota ei koskaan ole laidunnettu eikä se ole mikään kalastuspaikkakaan. Lienee levinnyt lintujen välityksellä. *Galium *Vaillantii*, *Galeopsis *bifida* ja *Chelidonium majus* esiintyvät eräissä syrjäisissä leppälehdoissa. Puuttuupa kaksi ensinmainittua kulttuurille enemmän alttiista lehdoista kokonaan. *Sonchus oleraceus*ta, *Barbarea vulgaris*ta, *Fumaria officinalis*ta ja *Lappa tomentosa*a en ole ollenkaan nähnyt kulttuuriympäristössä, pelloilla tai pihojen ja teiden varsilla. *Sonchus*ta ja *Barbarea*a olen löytänyt vain muutaman yksilön joltain rannalta, *Fumaria*a m. m. erään pähkinälehdon rinteestä jonkun kappaleen ja vain yhden *Lappa tomentosa*n lehtoniityltä, tosin laidunnetulta.

Pähkinäisissä olen tavannut seuraavat 30 varmaa antropokooria: *Phleum pratense*, *Alopecurus pratensis*, *Alopecurus geniculatus*, *Poa annua*, *Bromus secalinus*, *Rumex domesticus*, *Polygonum convonvulus*, *Chenopodium album*, *Spergula arvensis*, *Caltha palustris*, *Fumaria officinalis*, *Barbarea vulgaris*, *Brassica campestris*, *Raphanus raphanistrum*, *Capsella bursa pastoris*, *Erysimum cheiranthoides*, *Ribes rubrum*, *Potentilla norvegica*, *Trifolium agrarium*, *Trifolium hybridum*, *Vicia sativa* (villiintyneenä pellolla), *Viola arvensis*, *Lappa tomentosa*, *Gnaphalium uliginosum*, *Matricaria discoidea*, *Senecio vulgaris*, *Centaurea cyanus*, *Lampsana communis*, *Antennaria dioeca*, *Sonchus oleraceus*. Useat näistä esiintyvät vain peltorikkaruohoina ja toisilla on muuten pieni levinneisyys. Esim. *Bromus secalinus*, *Spergula arvensis*, *Capsella bursa pastoris*, *Erysimum cheiranthoides*, *Potentilla*

norvegica, *Trifolium agrarium* y. m. kasvavat vain pelloilla. *Caltha palustris*ta ja *Antennaria dioeca*a olen löytänyt kumpaakin vain yhdestä paikasta.

Pinus montana ja *Fraxinus exelsior* ovat istutettuja. Yhden *Ribes rubrum*-yksilön löysin villiintyneenä.

Edellisestä on käynyt ilmi, että Pähkinäisten kasvisto on säilynyt verrattain luonnonvaraisena laiduntamisesta huolimatta. Hevoslaiduntaminen näinkin valtavassa mittakaavassa ei edistäne niin paljon kasviston »sivistymistä» kuin esim. lehmälaiduntaminen, sillä se ei vaadi tiheää kanssakäymistä naapurisaariin kuten lehmälaiduntaminen (vrt. Eklund 1931).

Seuraavassa esitän luettelon tutkimusalueellani tavatuista putkilokasvilajeista tärkeimpine kasvupaikkoineen ja yleisyystietoineen.

Phegopteris polyp. korv., lehd. r
P. dryopteris mets. st r
Pteris aquilina mets. p
Polyst. fil. mas lehd. st fq
P. spinulosum lehd. p
*P. *dilatatum* lehd. p
Woodsia ilvensis kall. r
Asplenium trichom. kall. r
A. septentrionale kall. st r
Athyr. fil. fem. korv., lehd. st fq
Polypodium vulg. kall. st r
Ophioglossum vulg. rantaniit. p
Botrychium lun. lehd. r
*B. *boreale* lehd. rr
B. matricariifolium lehd. r
Equisetum arv. pell. r
E. fluviatile kosteik. st r
E. silvaticum korv., lehd. st fq
Lycopodium selago mets. r
L. annotinum mets. st r

Picea excelsa mets. st fq
Pinus silvestris kall. fqq
P. montana (cult.)
Juniperus comm. mets., kall. st fq
l. hibernica mets. r
v. nana kall. r

Sparganium min. kosteik. r
Potamogeton filif. rantaves. p
P. pectinatus rantaves. p
P. perfoliatus rantaves. fq
Triglochin marit. rantaniit. fq
Tr. palustris rantaniit. r
Atropis dist. rantaniit. st r
Anthoxanthum odor. lehd. st fq
Hierochloe odorata rantaniit. r
Briza media lehtoniit. st r
Milium effusum lehd. st fq
Phleum prat. lehd. r
Alopecurus prat. rantaniit. r
A. geniculatus kosteik. p
Agrostis stolonif. lehd., niit. fqq
v. gigantea kosteik. rr
A. vulgaris lehd., niit. fq
A. canina rantaniit. fq
Calamagrostis epig. mets., niit. r
C. stricta rantaniit. fqq
C. phragmitoides lehd. st r
Aera caespitosa lehd., niit. st fq
A. flexuosa mets., kall. st fq
Avena pubesc. lehd., lehtoniit. st fq
A. elatior lehd. r
Phragmites comm. rantaves., rantaniit. fqq

Bromus secalinus pell., niit. st r
Triodia decumb. rantaniit. st r
Melica nutans lehd. fq
Dactylis glomer. lehd., niit. st r
Poa annua niit. r
P. pratensis niit., lehd. fq
P. trivialis lehd. p
P. serotina rantaniit. st r
P. nemoralis lehd. fqq
P. compressa niit. st r
Glyceria fluit. kosteik. p
Baldingera arund. rann. st fq
*Festuca *arundin.* rantaniit. r
F. elatior lehd., rantaniit. p
F. rubra lehd., niit. st fq
F. ovina kall., niit. p
Nardus stricta kall. p
Triticum caninum lehd. p
T. repens mets., niit. st fq
v. litorale rann. r
Elymys arenar. rann. st fq
Eriophorum polyst. kosteik. st r
v. majus kosteik. rr
E. vaginatum kosteik. p
Scirpus maritimus st r
S. lacustris rantaves. st fq
*S. *eupalustris* fqq
*S. *mamillatus* rantaniit. p
S. uniglumis rantaniit. r
Carex vesic. kosteik. p
C. pallescens lehd., niit. st fq
C. irrigua kosteik. st r
C. Oederi rann., rantaniit. p
C. panicea rantaniit. p
C. globularis mets., korv. st fq
C. pilulifera mets., kall. p
C. digitata lehd. fq
C. Goodenoughii rann., kosteik. fq
*C. *juncella* niit. p
C. echinata niit. st fq
C. canescens kosteik. p
C. leporina mets., niit. st fq
C. muricata lehtoniit., lehd. st r

Calla palustris kosteik. r
Juncus conglomer. kosteik. st r
J. effusus kosteik. st fq
J. filiformis kosteik. p
J. lamprocarpus rantaniit. r
J. alpinus rantaniit. fq
J. supinus rann. p
J. compressus rantaniit. p
*J. *Gerardi* rantaniit. fqq
J. bufonius kosteik. r
Allium olerac. lehtoniit. fq
A. schoenoprasum rann. fqq
v. sibiricum rann. r
v. albicans rann. rr
Majanthemum bifol. mets. fq
Polygonat. officin. mets., kall. fq
Convallaria majal. mets. fq
Paris quadrifol. lehd. fq
Luzula pil. mets. fq
L. campestris mets. r
L. multiflora mets., niit. fq
Orchis maculata mets. st fq
Listera ovata lehd. r

Populus tremula mets. st fq
Salix nigricans niit. rr
S. phylicifolia niit. fq
S. aurita korv. fqq
S. cinerea korv. fq
S. caprea mets. fq
S. depressa lehd. rr
S. repens niit. st r
S. aurita × *cinerea* korv. fq
S. aurita × *livida* korv. p
Corylus avellana lehd. fqq
Betula verruc. mets. fqq
Alnus glutinosa lehd., rann. fq
Quercus robur lehd. p
Urtica dioeca lehd. st fq
Rumex domestic. r
R. acetosa niit., lehd. st r
R. acetosella kall., mets. st r
Polygonum convolv. p
P. dumetorum lehd. st fq

Polygon. vivip. niit. st fq
P. lapathifolium pell., rann. p
f. prostrata rann. st r
P. aviculare niit. st r
Chenopodium alb. pell., lehd. p
Atriplex hastatum v. prostrata rann., rantaniit. st fq
v. salina lehd. st r
A. patulum rann. r
Stellaria media niit., lehd. p
Stellaria palustris niit. st r
St. graminea niit. st fq
Cerastium triviale mets., niit. st fq
Sagina nodosa rann. r
S. procumbens rann., rantaniit. st fq
v. corollina rann. r
Arenaria trinervia lehd. fq
Spergula vernalis kall. st r
S. arvensis pell. st r
Spergularia camp. kall. p
S. salina rann. r
Scleranthus annuus kall. p
Lychnis viscaria kall. st r
L. rubra lehd. fqq
Silene inflata v. litor. rann. r
Dianthus deltoides lehtoniit. p
Caltha palustris niit. rr
Ranunculus auricom. niit. p
R. acèr niit. st fq
R. repens lehd., niit. st fq
f. hirsuta lehd. st r
R. polyanthemus mets. fq
R. ficaria lehd., niit. fq
R. Baudotii rantaves. st fq
Hepatica triloba lehd. fqq
Anemone nemorosa mets. fq
Actaea spicata lehd. st r
Chelidonium majus lehd. st r
Corydalis solida lehd., niit. p
Fumaria offic. niit. rr
Barbarea stricta niit. r
B. vulgaris niit. st r
Cardamine hirsuta kall. p
Dentaria bulbif. lehd. p
Stenophragma thal. kall., niit. p
Capsella bursa past. pell. r
Turritis glabra mets. p.
Brassica camp. pell., lehd. rr
Erysimum cheiranth. pell. fq
E. hieraciifolium lehtoniit. p
Cochlearia danica kall. rr
Raphanus raphanistr. pell. p
Sedum telephium kall. fq
S. acre kall. fq
Ribes alpinum lehd. st fq
R. nigrum lehd. r
R. rubrum lehd. rr
Ulmaria filipendula lehtoniit. st r
U. pentapetala lehd., niit. fqq
Rubus idaeus lehd. st fq
R. saxatilis mets. fq
R. chamaemorus soilla r
Geum urbanum lehd. p
G. rivale mets., niit. st fq
G. urbanum × *rivale* lehd. rr
Fragaria vesca mets. fq
Comarum palustre kosteik., rantaniit. p
Potentilla anserina niit. st fq
f. sericea rantaniit. p
P. norvegica kall. p
P. argentea kall., mets. st fq
f. perincisa kall. r
v. incanescens kall. rr
P. tormentilla mets. st fq
Agrimonia eupat. lehtoniit. st r
Trifolium hybrid. niit. rr
T. repens rantaniit. st fq
T. medium mets. st r
T. pratense niit. r
T. agrarium niit. r
Lotus corniculatus rann. st fq
Vicia sativa pell. r
V. sepium mets. st fq
V. cracca mets., rantaniit. st fq

Vicia silvatica lehd. st r
V. tetrasperma lehtoniit. p
Lathyrus prat. mets., niit. st fq
L. vernus mets. st fq
Geranium silvatic. mets., niit. p
G. Robertianum lehd. st r
Oxalis acetosella mets. r
Linum cathartic. rantaniit. st r
Callitriche sp. kosteik. st r
Hypericum quadrang. niit. p
H. perforatum lehtoniit. fq
Acer platanoides lehd. p
Rhamnus frang. mets. r
R. cathartica lehd. rr
Viola palustris niit., kosteik. p
V. epipsila lehd. rr
V. riviniana mets. fq
V. canina mets. st fq
V. tricolor mets., rann. st fq
V. arvensis pell. st fq
Lythrum salic. rann., rantaniit. st fq
Epilobium angustifol. kall., lehd. st r
E. montanum kall. p
E. palustre niit., rann. st r
Hippuris vulgaris kosteik. p
Carum carvi niit. st r
Pimpinella saxifr. mets., lehtoniit. fq
v. dissecta lehtoniit. fq
Aegopodium pod. lehd. r
Angelica silvestr. mets., rantaniit. p
A. archangel. v. litor. rann. st r
Anthriscus silv. lehd., rantaniit. st fq
Peucedanum palustre rann., rantaniit. p
Empetrum nigrum kall. p
Pirola uniflora lehd. r
P. media mets. p
P. minor lehd. st r
Pyrola secunda mets. st fq
Ledum palustre kosteik. st fq
Arctostaph. uva ursi kall. fq
Vaccinium vit. id. mets., kall. fqq
V. uliginosum kosteik. fq
V. myrtillus mets., korv. fqq
Calluna vulg. kall. fqq
Primula veris lehd. p
Lysimach. vulgaris rann., niit. fq
L. thyrsiflora niit. r
Trientalis europ. mets. fq
Glaux marit. rann. fq
Fraxinus excelsior lehd. (cult.)
Cynanchum vincetoxic. kall. p
Menyanthes trifol. kosteik. st r
Erythraea litor. rantaniit. fq
E. pulchella rantaniit. p
Myosotis baltica rann. fq
M. caespitosa rann. fq
M. arvensis pell. p
M. arenaria rann. p
Scutellaria galeric. rann. fq
S. hastifolia rann., niit. p
Prunella vulg. niit. fq
Galeopsis bifida lehd. p
Stachys pal. rann., rantaniit. st r
Origanum vulg. rann., niit. r
Lycopus europ. rann. fq
Mentha arvensis rann., lehd. p
Calamintha clin. lehd. st r
Scrophularia nod. lehd. p
Veronica verna niit., rann. p
V. chamaedrys mets., niit. fq
V. longifolia rann. st r
V. officinalis mets., niit. fq
V. scutellata kosteik., rann. p
Melampyrum prat. mets. fqq
M. silvaticum mets. fq
Odontites rubra rantaniit. st r
v. litoralis rantaniit. p
Euphrasia offic. niit. p
Rhinanthus minor lehtoniit. p
R. major lehtoniit. p

Pedicularis pal. kosteik. r
Plantago major rann. st fq
v. scopulorum rann. p
P. lanceolata lehtoniit. fq
P. maritima rann., rantaniit. fqq
f. dentata rann. p
*Galium * Vaillantii* lehd. p
G. boreale mets. st fq
G. palustre niit. st fq
G. uliginosum niit., lehd. p
G. verum mets., kall. p
Linaria vulg. niit., kall. st r
Viburnum opulus lehd. st r
Lonicera xyl. lehd. st r
Linnaea borealis mets. st r
Adoxa moschatellina lehd. r
Valeriana offic. lehd., rantaniit. p
Campanula persicif. mets. st fq
C. rotundifolia kall., mets. p
Aster tripolium rann. p
Antennaria dioeca kall. rr
Gnaphalium silvat. mets. p
G. uliginosum kosteik. st fq
Bidens tripartitus kosteik. st r
Erigeron acer kall. st r
Achillea ptarmica lehd., niit. p
Achillea millefol. lehd., niit. p
Matricaria inodora niit. r
M. discoidea pihoilla p
Chrysanthemum leucanth. lehd. r
Tanacetum vulg. niit., kall. st r
Senecio vulg. lehd. r
S. silvaticus lehd., kall. st r
Lappa tomentosa lehtoniit. rr
Cirsium lanceol. lehd., niit. r
C. heterophyllum niit. p
C. arvense pell., niit. st r
Centaurea jacea niit., lehtoniit. p
C. cyanus pell. s tr
Leontodon autumn. rantaniit. p
Crepis tectorum rann. p
Sonchus arvensis rann. st r
v. maritimus rantaniit. st fq
S. oleraceus rann. rr
Lampsana comm. pell. p
Lactuca muralis lehd. rr
Taraxacum offic. rr
Hieracium pilosella kall. p
H. glomeratum
H. vulgatum
H. splendens

Pähkinäisistä tallettamistani sammalista ansainnevat seuraavat lajit tulla mainituiksi: *Tortula ruralis, Rhodobryum roseum, Mnium stellare, *Isothecium viviparum, Thuidium recognitum, Amblystegium serpens, Eurrhynchium striatum, Isopterygium elegans, Plagiothecium silvaticum, Antitrichia curtipendula, Cirriphyllum piliferum, Rhytidiadelphus triquetrus, Rh. squarrosus, Polytrichum attenuatum.*

Kirjallisuus. BERGROTH, O.: Anteckningar om vegetationen i gränstrakterna mellan Åland och Åbo-området. Acta Soc. F. Fl. F. 11. 1895. CAJANDER, A. K.: Kasvistollisia tutkimuksia Mynämäen, Mietoisten ja Karjalan kunnista. Acta Soc. F. Fl. F. 23. 1902. CAJANDER, A. K. und ILVESSALO, Y.: Über Waldtypen II. Acta forest. fenn. 20. 1922. EKLUND, O.: Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Südwest-Finnlands. Acta bot. fenn. 8. 1931. ESKOLA, P., HACKMAN, V., LAITAKARI, A. ja WILKMAN, W. W.: Suomen kalkkikivi. Suomen geologinen toimisto, Geoteknillisiä tiedonantoja 21. 1919. FABRITIUS, L.: Kertomus Hevoskasvatusyhdistys Hipposen toimin-

nasta v. 1912. Turku. HJELT, HJ.: Conspectus Florae Fennicae. HÄVRÉN, E.: Über die Landvegetation und Flora der Meeresfelsen von Tvärminne. Acta Soc. F. Fl. F. 39. 1914. ILVESSALO, Y.: Vegetationsstatistische Untersuchungen über die Waldtypen. Acta forest. fenn. 20. 1922. JAHNSSON (JORVA), L.: Ruissalon saaren tammialueiden aluskasvillisuudesta. Turun Ylioppilas 1. 1929. KUJALA, V.: Tervaleppä Suomessa. Communicationes ex instit. quaest. forest. Finlandiae ed. 7. 1924. LINKOLA, K.: Studien Über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee. I. Acta Soc. F. Fl. F. 45. 1916. MOBERG, K. A. D.: Kertomus geologiseen karttalehteen N:o 10. 1886. PALMGREN, A.: Studier öfver löfängsområdena på Åland. Acta Soc. F. Fl. F. 42. 1915. PALMGREN, A.: Die Artenzahl als pflanzengeographischer Charakter sowie der Zufall und die säkulare Landhebung als pflanzengeographische Faktoren. Acta bot. fenn. 1. 1925. PALMGREN, A.: Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålandsinseln. Ibid. 2. 1927.

REFERAT: *Die Vegetation und Flora der Inselgruppe Pähkinäinen.*

Die Inselgruppe Pähkinäinen liegt in den Schären Südwestfinnlands an der Grenze der Kirchspiele Rymättylä und Korpoo, etwa 40 km südwestlich von der Stadt Turku. Die felsigen Inseln erheben sich höchstens 40–50 m über das Meer. Die Felsen bestehen aus Granit und bedecken etwa 72 % vom Gesamtareal, 382 ha. Ein verstecktes Vorkommen von Kalk ist jedoch nicht ausgeschlossen. Folglich wird das grösste Areal, etwa 274 ha, von Felsenvegetation eingenommen, während 83 ha von Wald (Bruchwald miteingerechnet), 13 ha von Acker und 11 ha von Wiese bedeckt sind. Die schmalen Täler zwischen den Felsen haben oft einen nährstoffreichen Moränen- oder Lehmboden und zeigen mancherorts eine recht üppige Hainvegetation. Die Reaktion wurde an einigen trockenen Erdproben mit der Chinhydronelektrode (Trénel) bestimmt: zwischen den Wurzeln einiger krüppeliger *Rhamnus cathartica*-Individuen pH 4,9, zwischen den Wurzeln von *Dentaria bulbifera* 5,8, *Listera ovata* 6,5, *Actaea spicata* 5,7, 5,9 und 6,4, *Cynachum vincetoxicum* 5,3, *Agrimonia eupatoria* (Laubwiese) 5,8, Standort des *Vaccinium myrtillus* 4,6—4,7. Alle diese Stellen waren mit *Corylus* bewachsen.

Die Artenzahl, 352 Gefässpflanzen (vgl. das Verzeichnis S. 16 ff.), ist mit Rücksicht auf das geringe Areal des fruchtbaren Bodens und im Vergleich mit den angrenzenden Gebieten auffallend hoch. Als Seltenheiten sind hervorzuheben *Botrychium matricariifolium*, *Rhamnus cathartica*, *Pirus malus* ssp. *silvestris* und *Allium schoenoprasum* v. *sibiricum*. Die Flora zeichnet sich aus durch die niedrige Anzahl der anthropochoren Arten (Verzeichnis S. 15 unten). Das ursprüngliche

Gepräge der Flora erklärt sich aus der entlegenen Lage der Inseln sowie daraus, dass sie nur wenig bewohnt sind. Die Inseln werden nur mit Pferden beweidet.

Verfolgt man die Vegetation von den kargen Felsen bis an das Ufer, so zeigt sich meistens die Serie: 1) Zuoberst ein schmaler Streifen an die Felsen angrenzenden Heidewaldes. Die Untervegetation besteht aus Heidekraut, Preisselbeere und *Arctostaphylus uva ursi*. 2) Hauptsächlich Birkenwald mit fast allein vorherrschender Heidelbeere. 3) Stellenweise kommt ein hainartiger Heidewald vor, wo ausser Birken einige edle Laubhölzer, besonders Eiche, Hasel, Rosensträucher und Eberesche auftreten. In der Krautschicht ausser Heidelbeere und *Melampyrum pratense* nur wenig andere Kräuter und Gräser (z. B. *Milium effusum*, *Melica nutans)*. 4) *Corylus*-Hain mit vorherrschender Heidelbeere am oberen Hange und mit einer nach unten bald reichlicher werdenden Krautschicht. 5) Schwarzerlenhain. Untervegetation meistens sehr üppig. 6) Baumlose Strandwiese.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Haine gelegt. Nach der Baumschicht lassen sich Haselhaine und Schwarzerlenhaine unterscheiden. Erstere sind grösser an Areal und artenreicher, die letzteren aber gewöhnlich üppiger. Der Boden ist in den Schwarzerlenhainen feuchter, die Moose spärlicher und die Beschattung stärker als in den Haselhainen. Die Schwarzerlenhaine liegen auch meistens näher am Strande als die letzteren und indem sie die Täler gegen das Meer abschliessen, bilden sie zugleich einen Schutz, hinter dem die Haselhaine der Talhänge gedeihen können.

Die Hasel- und Schwarzerlenhaine weisen 100 gemeinsame Gefässpflanzenarten auf. 37 Arten kommen nur in den letzteren vor, darunter 12 zufällig. Nur in den Haselhainen wurden 65 Arten gefunden, von diesen fast die Hälfte zufällig auftretende Arten. Ein Artenverzeichnis der Schwarzerlenhaine bringt S. 5 und der Haselhaine S. 8. Die Schwarzerlenhaine gehören offenbar zum CAJANDERschen *Lychnis diurna*-Typ. Die Haselhaine lassen sich auf Grund der üppigsten und zugleich meistens auch häufigsten Bestände der Untervegetation in a) *Dentaria*-, b) Farn—*Milium*-, c) *Actaea*-, d) *Convallaria*-, e) Heidelbeere—*Melampyrum pratense*- und f) gräserreiche Haine teilen. Sie nähern sich einerseits den Hainen Ålands, andererseits denjenigen der Insel Ruissalo in Turku. Von den ersteren unterscheiden sie sich durch die geringere Artenzahl; insbesondere fehlen viele westliche Arten. Im Vergleich mit den Eichenhainen der in unmittelbarer Nähe des südwestfinnischen Festlandes gelegenen Insel Ruissalo sind sie im Gegenteil artenreicher. Sie stellen also gewissermassen ein Mittelglied zwischen den Hainen Ålands und denjenigen der Umgebung von Turku dar, wenn beiderseits die üppigsten Bestände in Betracht gezogen werden.

Painettu 2. 12. 1935.

Die bisher aus Finnland bekannten Musciden.

von L. TIENSUU.

Mit 16 Fig.

Seit BONSDORFF im II Teil seines im Jahre 1866 erschienenen umfangreichen Werkes über die Dipteren auch die in Finnland gefundenen Musciden behandelte, ist bei uns keine sich auf diese Gruppe beziehende zusammenfassende Darstellung veröffentlicht worden. Ein Teil des in den Sammlungen der Universität Helsinki enthaltenen Muscidenmaterials, von vielen Sammlern im Laufe der Zeit bereichert, war seinerzeit Prof. Dr. STEIN zur Bestimmung überlassen worden; über die Ergebnisse veröffentlichte FREY 1908 einen kurzen Bericht. Ausser diesem Bericht, sowie einem vom Verf. veröffentlichten Verzeichnis über einige für Finnland neue Arten (TIENSUU 1933), enthalten Angaben über diese Insekten die blütenbiologischen Arbeiten von POPPIUS (1903) und SILÉN (1905, 1906, 1908), die Untersuchung KROGERUS' (1932) über die Arthropodenfauna der finnischen Flugsandgebiete, sowie einige Studien RINGDAHLS (1932—35). Zerstreute Angaben über einzelne Arten findet man ausserdem noch in den Notulae Entomologicae 1925 und 1932—35.

Die Familie *Muscidae* ist die artenreichste aller Dipterenfamilien auf finnischem Gebiet. Schon BONSDORFF (II, p. 145—306) erwähnt und beschreibt im ganzen 306 Arten. Gegenwärtig kennt man aus Finnland insgesamt 445 Muscidenarten[1]) aus 72 Gattungen. Auf die verschiedenen Unterfamilien verteilen sich die Arten folgendermassen: *Coenosiinae* 29, *Anthomyinae* 173, *Mydaeinae* 106, *Phaoniinae* 113 und *Muscinae* 24 Arten.

[1]) Hierzu kommen noch 13 Arten, die bisjetzt nicht in Finnland, aber auf der anderen Seite unserer politischen Ostgrenze, in Russisch-Karelien gefunden worden sind. Auch sie sind in dieser Studie erwähnt.

Es sei hier einiges über die Verbreitung der Musciden in Finnland mitgeteilt. Ein recht grosser Teil von ihnen, etwa 180 Arten oder 40 % von der gesamten Artenzahl, scheint fast überall im Lande, vom Süden bis nach Lappland vorzukommen. In ihrer Verbreitung auf den südlichen Teil des Landes beschränkt dürften folgende Arten sein die b. a. w. nur in den Provinzen Al, Ab, N, Ka, Ik und Kl angetroffen worden sind:

Coenosia means Meig.
» *tigrina* Fabr.
» *humilis* Meig.
» *albatella* Zett.
» *tricolor* Zett.
» *lineatipes* Zett.
Pseudocoenosia abnormis Stein
Dexiopsis litoralis Zett.
Chirosia albitarsis Zett.
» *crassiseta* Stein
Calythea albicincta Fall.
Hylemyia lamellisetosa Ringd.
» *echinata* Séguy
» *criniventris* Zett.
Pegomyza praepotens Wied.
Pegomyia solitaria Stein
» *pallida* Stein
» *albimargo* Pand.
» *fulgens* Meig.
Acroptena nuda Schnabl
Eustalomyia vittipes Zett.
Lispa pygmaea Fall.
Helina abdominalis Zett.
» *suecica* Ringd.
Helina pubiseta Zett.
» *cilipes* Schnabl
Mydaea electa Zett.
Fannia insignis Stein
» *fuscula* Fall.
» *difficilis* Stein
» *ciliata* Stein
» *monilis* Hal.
» *glaucescens* Zett.
» *polychaeta* Stein
» *nitida* Stein
» *parva* Stein
» *similis* Stein
Hydrotaea curvipes Fall.
» *parva* Meade
Acanthiptera inanis Fall.
Dendrophaonia querceti Bouché
Phaonia erratica Fall.
» *signata* Meig.
» *erronea* Schnabl
» *gracilis* Stein
Lyperosia irritans L.
Pyrellia cyanella Meig.

Eine Einwanderung von zwei Richtungen her könnte folgenden südlichen Arten zugeschrieben werden, deren Fundorte von einander getrennt im südöstlichen und südwestlichen Teil des Landes liegen:

Coenosia sexnotata Meig.
Chirosia parvicornis Zett.
Pegomyza socculata Zett.
Limnophora notata Fall.
Fannia ciliata Stein
Hydrotaea albipuncta Zett.
Alloeostylus simplex Wied.
Phaonia laeta Fall.

Als östliche Arten können mit Sicherheit nur diejenigen betrachtet werden, die wenigstens b. a. w. nicht in Skandinavien gefunden worden sind, wo die Muscidenfauna doch recht gut erforscht ist. Diese Arten stammen vorzugsweise aus den östlichen Teilen des Landes, einige Fundorte liegen aber auch weiter westlich. Folgende Arten seien erwähnt:

Monochrotogaster Tiensuui Ringd.
Phorbia fascicularis n. sp.
» *securis* n. sp.
» *atrogrisea* n. sp.
Hylemyia fennica Karl
» *indigena* n. sp.
» *curtigena* Ringd.
» *conversata* n. sp.
» *indistincta* Ringd.
» *anthracina* Czerny
Hylemyia longicauda Strobl
Lispa melaleuca Loew
Limnophora munda n. sp.
» *karelica* n. sp.
Fannia pretiosa Schin.
Hydrotaea nidicola Karl
Phaonia mystica Meig.
» *fulvicornis* n. sp.
» *bitincta* Rond.

Auch in den nördlichen Teilen Finnlands, in Lappland, treten die Musciden sogar in den Fjelden oberhalb der Baumgrenze in recht grosser Arten- und Individuenanzahl auf. Nur oberhalb des Polarkreises wohnhafte Arten gibt es eine ganze Anzahl:

Coenosia fulvicornis Zett.
Myopina scoparia Zett.
Pseudochirosia fractiseta Stein
Monochrotogaster unicolor Ringd.
Prosalpia borealis Stein
» *conifrons* Zett.
» *sepiella* Zett.
» *longipennis* Ringd.
Alliopsis glacialis Zett.
Hylemyia brassicaeformis Ringd.
» *subalpina* Ringd.
» *quadripila* Stein
» *Freyi* Ringd.
» *salicis* Ringd.
» *pseudomaculipes* Strobl
» *rutilifrons* Ringd.
» *rubrifrons* Ringd.
» *lapponica* Ringd.
» *Benanderi* Ringd.
» *pseudodissecta* Ringd.
Hylemyia Lundbecki Ringd.
» *multisetosa* Ringd.
Pegomyia longimana Pok.
» *sociella* Stein
» *Hellêni* Ringd.
Acroptena barbiventris Zett.
» *Zetterstedti* Ringd.
» *separata* Ringd.
» *frontata* Zett.
» *subarctica* Ringd.
Coenosites tundrica Schnabl
Limnaricia tundrica Schnabl
Limnophora obscuripennis Stein
» *uniseta* Stein
» *insularis* Collin
» *subalpina* Ringd.
» *Malaisei* Ringd.
» *Zetterstedti* Ringd.
» *spinitibia* Ringd.
» *dorsata* Zett.

Limnophora Palméni Ringd.
» *megastoma* Boh.
» *opaca* Schnabl
» *fumipennis* Zett.
» *micans* Ringd.
Helina Bohemani Ringd.
» *luteisquama* Zett.
» *flavisquama* Zett.
Arctohelina longicornis Zett.
Mydaea palpalis Stein
» *orichalcea* Zett.
Coelomyia spathulata Zett.
» *subpellucens* Zett.
Hydrotaea bispinosa Zett.
» *Ringdahli* Stein
Rhynchotrichops subrostratus Zett.
» *rostratus* Meade
Lophosceles hians Zett.
Phaonia pallidisquama Zett.
» *frenata* Holmgr.
Mesembrina resplendens Wahlb.

Von den meisten Arten tritt bei uns nur eine Generation im Jahre auf. In Bezug auf viele lässt sich aber mit Sicherheit schliessen, dass im Laufe des Sommers mindestens 2—3 Generationen erzeugt werden. Zu diesen letzteren gehören mehrere Arten der Gattungen *Coenosia, Hylemyia, Pegomyia* und *Fannia* sowie wahrscheinlich sämtliche Arten der Unterfamilie *Muscinae.*

Die phänologisch eigenartigste unserer Musciden ist *Hylemyia vetula* Zett., die als Imago erst im Oktober erscheint, überwintert und in Südfinnland schon im April verschwindet. Überwinternde Arten, die man sonst den ganzen Sommer hindurch antrifft, sind *Musca corvina* Fabr., *M. domestica* L. sowie die Arten der Gattungen *Muscina* R.-D. und *Orthellia* R.-D. Die auf Weidenblüten lebenden Arten der Gattung *Egle* R.-D. erscheinen in Südfinnland etwa Ende April-Anfang Mai; einige Tage später erscheinen *Lispocephala alma* Meig., *Hylephila obtusa* Zett. und *Prosalpia Billbergi* Zett. Etwa am 10 Mai sieht man die ersten *Phorbia*-Arten und um die Mitte des Monats mehrere *Hylemyia*-Arten (*H. florilega* Zett., *H. brassicae* Bché, *H. pullula* Zett., *H. discreta* Meig., *H. dissecta* Meig. u. a.). Erst um Mitte Juni tritt der Hauptteil der Musciden auf. Nur eine typische Spätsommerart lässt sich mit Sicherheit anführen: *Drymeia hamata* Fall., deren Flugzeit etwa am 20. VII beginnt und bis gegen Ende September andauert.

Das in Finnland eingesammelte Muscidenmaterial wird grösstenteils im Entomologischen Museum der Universität Helsinki aufbewahrt. Dr R. Frey hat es mir freundlichst zur Verfügung gestellt. Ausserdem hatte ich durch freundliche Vermittlung von Prof. Dr U. Saalas und Prof. Dr. W. M. Linnaniemi Gelegenheit, das

Material des Landwirtschaftlich- und Forstzoologischen Instituts der Universität Helsinki sowie die Musciden aus den Sammlungen der finnischen Universität in Turku zu bestimmen. Weitere Beiträge haben noch die privaten Sammlungen E. Thunebergs, W. Helléns, P. Kontkanens und P. Suomalainens geliefert.

Der bekannte Muscidenkenner O. Ringdahl (Hälsingborg) hat einen Teil unseres Materials, insbesondere die schwierigeren Arten, bestimmt und so meine Arbeit erheblich erleichtert. Dr Frey hat mir beim Studium dieser Dipterengruppe stets mit der grössten Bereitwilligkeit beigestanden. Beiden diesen Herren spreche ich für die mir erwiesene Hilfe meinen besten Dank aus.

Ausser den zahlreichen, in Entomologisk Tidskrift 1916—34 erschienenen Schriften Ringdahls, in denen für unsere Verhältnisse anwendbare Bestimmungschlüssel mitgeteilt werden, habe ich mich bei der Bestimmung der Arten der Arbeiten von Schnabl & Dziedzicki (1911), Stein (1916) und Karl (1928) bedient.

In der folgenden Darstellung werden von den seltneren Arten sämtliche Funde[1]) angeführt, von den häufigeren dagegen nur die

[1]) Inbezug auf die Ortsnamen sei hervorgehoben dass, wo eine finnische und schwedische Namensform vorkommt, ich mich in der Regel der finnischen Form bediene. Da in der Literatur oft der schwedische Name benutzt wird, gebe ich hier ein Verzeichnis einiger in dieser Arbeit erwähnter Orte, die Namen in beiden Sprachen haben. Der erste Name ist der finnische, der zweite der schwedische.

Espoo — Esbo	Naantali — Nådendal
Hailuoto — Karlö	Nauvo — Nagu
Hanko — Hangö	Oulu — Uleåborg
Helsinki — Helsingfors	Parainen — Pargas
Huopalahti — Hoplax	Pohja — Pojo
Inkoo — Ingå	Pori — Björneborg
Ispoinen — Ispois	Porvoo — Borgå
Karjalohja — Karislojo	Ruissalo — Runsala
Kirkkonummi — Kyrkslätt	Suursaari — Hogland
Käkisalmi — Kexholm	Tampere — Tammerfors
Lappohja — Lappvik	Tikkurila — Dickursby
Lapua — Lappo	Tornio — Torneå
Lohja — Lojo	Turku — Åbo
Mikkeli — St. Michel	Uusikaupunki — Nystad
Munkkiniemi — Munknäs	Viipuri — Viborg

Provinzen, in denen die betr. Arten gefunden worden sind und zwar stets in folgender Reihenfolge: Al, Ab, N, Ka, Ik, Kl, St, Ta, Tb, Sa, Sb, Kb, Oa, Om, Ob, Ok, Ks, Lkem, Le, Li, Lps. Innerhalb Eckklammern werden die ausserhalb des staatlichen finnischen Gebietes fallenden Funde erwähnt [Kol, Kon, Kton, Kpoc, Kpor, Kker, Lim, Lt, Lv, Lmur, Lp].

Muscidae

1. Coenosiinae

Schoenomyza Hal.

S. litorella Fall. — Krogerus 1932, 120.

Am Rande von Gewässern, stellenweise häufig. Aus den Provinzen Al-Kl, Ta, Oa, Ob, Ks-Lps, [Lim, Lt, Lp.]

Hoplogaster Rond.

H. mollicula Fall. — Bonsdorff 1866, 292. — Krogerus 1932, 120.

Aus Süd- und Mittelfinnland, bis zum 65° n. Br., häufig. Al-Ob, [Kol].

Coenosia Meig.

C. intermedia Fall. — Bonsdorff 1866, 284. — Poppius 1903, 31. — Krogerus 1932, 120.

In Süd- und Mittelfinnland häufig. Ab-Kb, Om-Lkem, [Kol, Kon, Lt].

C. means Meig. — Tiensuu 1933, 78. — Frey 1933, 83.

Ik: Metsäpirtti (Frey) 1 ♀.

C. tigrina Fabr. — Bonsdorff 1866, 279.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff); Karjalohja (J. Sahlberg); N: Tvärminne (Hellén); Helsinki (Hellén, Tiensuu).

C. humilis Meig. — Silén 1908, 83. — Tiensuu 1933, 78.

N: Helsinki (Tiensuu). Kl: Käkisalmi (Silén). In Helsinki kommt die Art ziemlich häufig im Botanischen Garten der Universität vor.

C. albatella Zett. — Tiensuu 1933, 78.

N: Hanko Täcktom (Frey) 18. VI 1932, 3 Ex.

C. fulvicornis Zett. — Tiensuu 1933, 78.

Lkem: Muonio (Frey); Lapponia (Palmén). Le: Malla (Frey); Enontekiö (Frey, Palmén). Li: Utsjoki (Frey). Lps: Pummanki (Frey), Kuvernööri (M. Hellén). [Lim: Bjäloguba, Kantalahti (Frey), Lp: Ponoj (Frey, Hellén).]

C. bilineella Zett. — Bonsdorff 1866, 283. — Krogerus 1932, 120.

Ab-Ta, Sb, Kb, Om-Lkem, Lps, [Lt].

C. octopunctata Zett. — Bonsdorff 1866, 285. — Frey 1908, 121.

In Südfinnland selten, auf Sumpwiesen; in Lappland häufiger. Ab: Sammatti (Frey, Krogerus) 8—14. VI. N: Pyhäjärvi (Krogerus) 10. VI. Oa: Padasjoki (Tuomikoski). Ks: Kuusamo (Frey). Lkem: Muonio (Palmén, J. Sahlberg). Le: Saana; Malla (Frey), Enontekiö (Frey, Palmén, Håk. Lindberg). Li: Patsjoki (E. Kanervo). Lps: Salmijärvi (E. Kanervo), Trifona (Hellén), Petsamo (Frey). [Kpoc: Juustjärvi (J. Sahlberg). Lmur: Fl. Voron. (Envald). Lp: Ponoj (Frey, Hellén).]

C. annulipes Ringd. — Ringdahl 1932, 20.

Ab: Sammatti (Frey, J. Sahlberg), Karjalohja (Krogerus) 5. VI. N: Pyhäjärvi (Krogerus) 10. VI 1933. Lkem: Muonio, Kolari (Frey). [Lim: Kantalahti. Lv: Kusomen (Frey).]

C. pygmaea Zett. — Tiensuu 1933, 78.

Ta: Messukylä (Frey). [Kon: Jalguba (J. Sahlberg)].

C. pulicaria Zett. — Krogerus 1932, 120.

Al: Finnström (Frey), Föglö (Forsius). Ab: Karjalohja (Krogerus N: Pyhäjärvi 10—18. VI (Krogerus), Tvärminne (Frey, Krogerus) Ka: Tytärsaari (Hellén). Kl: Sortavala (Tiensuu, Woldstedt). Ta: Tampere (Woldstedt). Kb: Hammaslahti (Kontkanen). Oa: Padasjoki (Tuomikoski). Ob: Siikajoki (Krogerus).

C. rufipalpis Meig — Bonsdorff 1866, 284 (*Anthomyza biocellata*). [Kol: Petroskoi (Günther) 1 ♀.]

C. tricolor Zett. — Bonsdorff 1866, 286 (*Anthomyza nigrifemur*). — Silén 1908, 36 (*Hoplogaster*).

Ab: Uskela (Bonsdorff). N: Tvärminne (Frey), Helsinki (Palmén). Kl: Käkisalmi (Silén).

C. ambulans Meig. — Bonsdorff 1866, 239 (*Anthomyza lepida*).

N: Kirkkonummi (Frey). Ik: Pyhäjärvi (E. Thuneberg). Sb: Tuovilanlahti (Lundström).

C. decipiens Meig. — Bonsdorff 1866, 288. — Poppius 1903, 5. — Krogerus 1932, 120.

Al, Ab, N, Ik, Kl, Ta, Sa-Lps, [Kol, Lim, Lp].

C. pumila Fall. — Bonsdorff 1866, 286. — Poppius 1903, 31. — Krogerus 1932, 120.

Al-Oa, Ob-Lps, (Kol, Lim, Lmur].

C. sexnotata Meig. — Bonsdorff 1866, 282. — Kontkanen, Ann. Entom. Fenn. 1935, 61.

Al: Jomala (Frey) 4 ♂. Kb: Hammaslahti (Kontkanen), mehrere Ex. [Kol: Petroskoi (Günther) 1 ♂, Car. ross. (Tengström) 2 ♂ 1 ♀. Kpoc: Paadana (J. Sahlberg) 1 ♂].

C. lineatipes Zett.

Kl: Harlu (Tiensuu) 1 ♀.

C. trilineella Zett. — Bonsdorff 1866, 284.
Al-Ta, Sa-Lkem, Lps, [Kpoc, Lim].
C. perpusilla Meig. — Bonsdorff 1866, 285 (*Anthomyza means*).
Ab, N, St, Ta, Sb, Kb, Ob, Ks, Lkem, Lps, [Kol, Kker].

Pseudocoenosia Stein

P. abnormis Stein. — Tiensuu 1933, 78.
Ab: Sammatti (Krogerus) 10. VII 1934. N: Hanko (Frey, Krogerus); Tvärminne (Frey, Krogerus) 12. VII—16. VIII.
P. longicauda Zett.
Ab: Lohja, Karjalohja (Hellén, Krogerus) 7. VII—13. VIII. N: Espoo (Hellén). Kl: Sortavala, Impilahti (Tiensuu). St: Yläne (J. Sahlberg). Ta: Kangasala; Messukylä (Frey). Sb: Kiuruvesi (Lundström): Tuovilanlahti (Palmén). Kb: Juuka (Woldstedt); Ilomantsi; Hammaslahti (Kontkanen). Ks: Kuusamo (Krogerus). Lps: Kammikivi, regio alpina (E. Kanervo); Trifona (Hellén). [Lim: Kantalahti (Hellén).]

Dexiopsis Pok.

D. litoralis Zett. — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 120.
N: Tvärminne (Håk. Lindberg) 16. VII 1923; Henriksberg (Krogerus). Ausserdem in Coll. Nylander, Fundort unbekannt.

Macrorchis Rond.

M. meditata Fall. — Bonsdorff 1866, 281.
Aus den Provinzen Al-Kl, Ta, Sb.

Lispocephala Pok.

L. verna Fabr. — Tiensuu 1933, 78.
Ab, N, Ik, St, Ta, Kb, Ks, Lkem.
L. alma Meig. — Bonsdorff 1866, 294.
Erscheint schon Anfang Mai und ist dann besonders auf den noch kahlen Weidenbüschen anzutreffen. — Verbreitung: Al-Ta, Sa, Sb, Kb, Ob, Ok, Lkem, [Kol].
L. erythrocera R.-D. — Bonsdorff 1866, 283 (*Anthomyza lacteipennis*). — Frey 1908, 121 (*Dexiopsis lacteipennis*).
Häufig, auf feuchten Wiesen. — Al-Kb, Ob-Lps, [Kol, Lim, Lt, Lv].

Chelisia Rond.

C. monilis Meig. — Frey 1908, 122. — Tiensuu 1933, 79.
Ab-Tb, Kb, Lkem, Lps, [Lim].

2. Anthomyinae

I. *Fucelliini*

Chirosia Rond.

C. albitarsis Zett. — Tiensuu, Not. Entom. 1932, 108.

N: Helsinki (Linnaniemi). Ka: Heinjoki (Tiensuu). Kl: Sortavala; Harlu (Tiensuu). In Harlu war die Art an sonnigen Stellen, auf *Pteris aquilina* sehr zahlreich, 24. V—19. VI.

C. parcivornis Zett. — Tiensuu 1933, 79.

Al: Aland (Linnaniemi). Kl: Sortavala (Tiensuu).

C. crassiseta Stein.

Ab: Korpo (Frey, Forsius).

Pseudochirosia Ringd.

P. fractiseta Stein. — Tiensuu 1933, 79.

Lps: Petsamo (Hellén), 1 Ex.

Chiastochaeta Pok.

C. trollii Zett. — Frey 1908, 122.

In Ost- und Nordfinnland. — Kl: Sortavala; Harlu (Tiensuu). Ob: Tornio (Frey). Ks: Paanajärvi (Frey). Lkem: Kittilä (Krogerus); Muonio (Palmén). Le: Malla (Frey). Li: Ivalo (Frey, Hellén). Lps: Kuotsjärvi; Nautsi (E. Kanervo) 22. VI. 1928; Yläluostari; Vaitolahti (Hellén). [Lt: Gavrilova (Hellén). Lv: Kusomen (Frey).]

Monochrotogaster Ringd.

M. unicolor Ringd. — Ringdahl 1932, 19.

[Lmur: Gavrilova (Frey). Lp: Ponoj (Frey, Hellén).]

M. Tiensuui Ringd. — Ringdahl 1934, 99 (*Hylemyia*).

Kl: Sortavala (Tiensuu, Woldstedt); Harlu (Tiensuu) 4—28. VI. [Kol: Petroskoi (Günther).]

RINGDAHL beschrieb die Art nach einem ♂ und als eine *Hylemyia*, weil er glaubte, ein gynandrisches Exemplar vor sich zu haben. In unseren Sammlungen finden sich in allem 8 ♂ und 2 ♀ dieser Art, die einander gleichen und alle eine breite Stirn haben. Die Art muss unbedingt zu dem Tribus *Fucelliini* gehören, und sie ist an ihrem Habitus so sehr der *Monochrotogaster unicolor* ähnlich, dass ich nicht zweifle sie zu dieser Gattung zu führen. Die Genitalien (Fig. 1 und 2) sind zwar ziemlich verschieden, die äusseren Merkmale aber an beiden Arten sehr ähnlich. Die Beborstung der Hinterschienen, welcher man bisweilen einen so grossen systematischen Wert gibt (u. a. bei der Trennung der Gattungen *Dexiopsis* und *Lispocephala*), ist an beiden Arten dieselbe: 4—5 ad, 3—4 pd, 3 av, 1 kleine pv. Die deutlichsten Unterschiede zwischen diesen Arten (♂) sind folgende. — *unicolor:* Farbe aschgrau oder gelblichgrau, Thorax mit zwei schwachen Mittellinien.

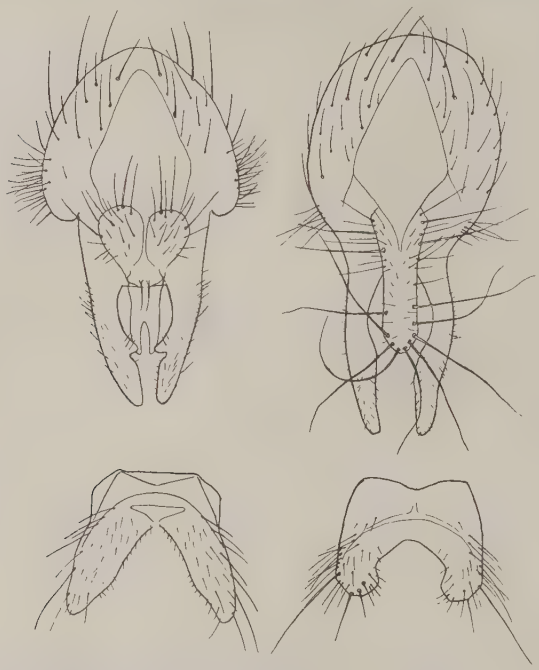


Fig. 1. Hypopyg von hinten und Bauchlamellen von *Monochrotogaster unicolor* Ringd. (links) und *M. Tiensuui* Ringd. (rechts).

pra so lang wie dc, st gleich lang. t_1 mit 2 Mittelborsten und 2 Rückenborsten, t_2 mit 2 ad, 2 pd, 1 av, 1—2 pv. — *Tiensuui*: Farbe dunkler braun, Thorax mit 3 undeutlichen Striemen, die zwei Mittellinien sind aber doch schwach vorhanden, die Seiten des Thorax heller bestäubt. pra 3/4 so lang wie dc, die hintere untere st 3/4 so lang wie die obere. t_1 mit 1 Mittelborste und 1 Rückenborste, t_2 mit 1 ad, 1 pd, 2 av und 2 pv.

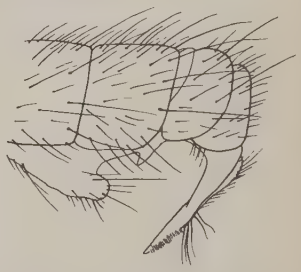


Fig. 2. Hinterleibsende von *Monochrotogaster Tiensuui* Ringd. ♂.

Myopina R.-D.

M. reflexa R.-D. — Krogerus 1932, 120.
Ab-Kb, Om-Lps, [Kol, Kon].
M. scoparia Zett. — Frey 1908, 122.
Le: Enontekiö (Palmén). Li: Utsjoki (Frey). [Lv: Kusomen (Hellén).]

Fucellia R.-D.

F. griseola Fall. — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 120.
N: Hanko (Krogerus) 25. VII 1927. Ik: Rajajoki; Kuokkala (Krogerus); Uusikirkko (Frey); Terijoki (Hellén, Frey). St: Ytterö (Krogerus). Om: Lohtaja (Krogerus) 18. VII. 1926. Ob: Hailuoto (Krogerus) 7. VII. 1927. Li: Ivalo (Hellén); Utsjoki (J. Sahlberg). Lps: Vuoremi (Frey). [Lv: Kusomen (Hellén).]
F. fucorum Fall. — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 120.
N: Tvärminne (Frey, Håk. Lindberg). Ka: Suursaari; Lavansaari (Hellén). Lps: Petsamo; Pummanki; Vaitolahti; Trifona (Frey, Hellén, E. Kanervo, Levander, S. Segerstråhle). [Lt: Kola (Hellén); Alexandrowsk (Hellén). Lv: Kusomen (Hellén).]
F. maritima Hal. — Krogerus 1932, 120.
Al: Föglö (Forsius); Eckerö (Hellén); Lemland (Frey). N: Hanko (Krogerus, J. Sahlberg); Tvärminne Henriksberg; Syndalen (Frey, Håk. Lindberg); Lappohja (Krogerus); Helsinki (Frey); Kirkkonummi (Haglund). Ka: Tytärsaari (Hellén). Ik: Ino (Krogerus); Terijoki (Hellén); Kuolemajärvi (Krogerus). Ob: Hailuoto (Krogerus).

Mycophaga Rond.

M. fungorum Deg. — Bonsdorff 1866, 289.
Ab: Eriksberg (Bonsdorff); Karjalohja (Hellén, Saalas). N: Inkoo (Bonsdorff); Espoo (Hellén); Oulunkylä (K. Hildén); Fenn. austr. (Borg); Coll. Nylander 1 ex. Ik: Kiviniemi (J. Sahlberg); Muolaa (Ehnberg). Kl: Salmi (Tiensuu). Ta: Sääksmäki (Woldstedt); Kangasala (Frey); Tavastia (Palmén). Sa: Taipalsaari (Mäklin).

II. *Anthomyini*

Prosalpia Pok.

P. Billbergi Zett. — Bonsdorff 1866, 218.
Sehr häufig, besonders im Frühling, auf Steinen sitzend. Aus folgenden Provinzen bekannt: Al-N, Ik, Kl, Tb-Kb, Lkem, [Lv].
P. silvestris Fall. — Bonsdorff 1866, 218. — Krogerus 1932, 120.
Vom Süden bis Lappland verbreitet, häufig. Al-Ob, Ks-Lps, [Kol, Lim, Lt].

P. borealis Stein.

Le: Enontekiö (Håk. Lindberg). Li: Ivalo (E. Kanervo). Lps: Pitkäjärvi (E. Kanervo).

P. teriolensis Pok. — Frey 1908, 119.

Kb: Ilomantsi (Woldstedt). Ks: Kuusamo (Frey). Lkem: Muonio (Frey). Le: Malla; Saana; Kilpisjärvi (Frey). Li: Utsjoki (Frey). Lps: Pummanki (Frey). [Lapponia rossica (Inberg). Lim: Hibinä (Frey). Lv: Kusomen (Frey, Hellén). Lmur: Gavrilova (Hellén). Lp: Ponoj (Hellén).]

P. incisivalva Strobl. — Frey 1908, 119.

Ob: Oulu (Hermanson) 1 ♂ (Stein det.).

P. denticauda Zett. — Tiensuu 1933, 79.

Ob: Säräisniemi (Wuorentaus); Ylikiiminki (Johansson) 12. VI 1909; Ostrobotnia (Hellström). Lps: Petsamo (Hellén). [Lim: Kantalahti (Hellén).]

P. conifrons Zett.

Le: Kilpisjärvi; Enontekiö (Frey). Li: Utsjoki; Nuorgam (Frey). Lps: Salmijärvi (E. Kanervo, Frey); Trifona (Frey); Pummanki (Frey, Hellén). [Lim: Kantalahti (Frey). Lv: Kusomen (Frey). Lmur: Gavrilova (Frey, Hellén).]

P. sepiella Zett. — Tiensuu 1933, 79.

Lkem: Muonio (Frey). Le: Enontekiö (Frey).

P. dentiventris Ringd. — Tiensuu 1933, 79.

Ik: Uusikirkko (Ehnberg). Kl: Sortavala (Tiensuu). Sa: Ruovesi (Inberg . Lps: Nautsi; Salmijärvi (E. Kanervo). In Sortavala ist diese Art sehr zahlreich am Rande eines von einem Moorgürtel umgebenen Teiches.

P. moerens Zett. — Tiensuu 1933, 79.

Ks: Kuusamo (Frey). Lkem: Sodankylä (E. Kanervo); Muonio (Frey). [Lv: Kusomen (Frey).]

P. longipennis Ringd.

Le: Enontekiö (Palmén) 1 ♀.

Calythea Schnabl

C. albicincta Fall. — Bonsdorff 1866, 241. — Poppius 1903, 31. — Silén 1908, 43.

Vereinzelt, auf Blüten. — Al: Sund (Frey). Ab: Karjalohja (Frey); Eriksberg; Kuusisto (Bonsdorff); Naantali (Tiensuu). N: Mäntsälä (Palmén); Espoo (Poppius); Kirkkonummi (Frey); Helsinki (W. Nylander). Kl: Käkisalmi (Silén); Jaakkima (Forsius); Sortavala (Tiensuu, Woldstedt). [Kol: Petroskoi (Günther).]

Anthomyia Meig.

A. pluvialis L. — Bonsdorff 1866, 227. — Krogerus 1932, 120.

Ist bis zum hohen Norden verbreitet: Al-Le, [Kol, Kpoc, Lim].

A. pluvialis var. *procellaris* Rond.

In Südfinnland häufig. Al-Ta, Sa, Kb.

Anm.: KARL (1928, 195) hält *procellaris* nicht für eine besondere Form, weil die Begattungsorgane von *pluvialis* und *procellaris* einander völlig gleichen, und die äusseren Merkmale nicht konstant sind. Die Merkmale der Männchen beider Formen sind aber wenigstens in Finnland ziemlich konstant, so dass man niemals im Zweifel bleibt, zu welcher Form ein Ex. gehört. Auch die Gonapophysen (Fig. 3) sind bei *pluvialis* und *procellaris* verschieden und variieren nicht, wie ich bei Untersuchung von fünf Ex. beider Formen aus verschiedenen Gegenden Finnlands konstatieren konnte. *A. pluvialis* ist über ganz Finnland verbreitet, während *procellaris* fast nur in Südfinnland vorkommt; nur ein Fund findet sich aus Mittelfinnland (Kb). Deshalb halte ich *procellaris* für eine gute Varietät von *pluvialis*. Es sei erwähnt, dass unser Material der beiden Formen ziemlich reichlich ist (*pluvialis* 130 Ex. und *procellaris* 48 Ex.). Aus dem Bau der Gonapophysen geht hervor, dass unsere *procellaris* mit der südlichen Form identisch ist (siehe SEGUY: Contribution à l'etude des dipteres du Maroc; Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc., XXIV, 1930, S. 161, Fig. 107). Die Gonapophysen von SEGUY's *pluvialis* (l. c., Fig. 105) und der gleichnamigen Art aus Finnland (Fig. 3 a) sind aber verschieden. Unsere Form ist vermutlich die wahre *pluvialis*, weil LINNE offenbar als *pluvialis* eine nördliche Form beschrieb.

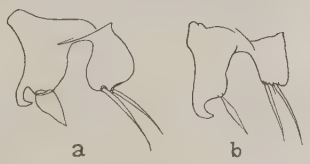


Fig. 3. Gonapophysen von *Anthomyia pluvialis* L. (a) und *A. pluvialis* var. *procellaris* Rond. (b).

A. plurinotata Brullé. — Frey 1908, 119.

Al: Föglö Banö (Frey) 9. VII 1922. Ab: Karjalohja (Hellén). Ka: Kivikoski (Adelung). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Sysmä (Hellén); Messukylä; Kangasala (Frey). Oa: Vaasa (Waselius). Ostrobotnia media (J. Sahlberg).

Alliopsis Schnabl

A. glacialis Zett. — Tiensuu 1933, 80.

[Lmur: Gavrilova (Hellén) 1 ♂.]

Hylephila Rond.

H. obtusa Zett. — Frey 1908, 121 (*Hammomyia unilineata*).

N: Helsinki Käpylä (Tiensuu) 5—24. V; Huopalahti (Johansson, Frey); Helsinki (Palmén). Kl: Sortavala (Tiensuu) 25. V. Sb: Rantasalmi (Westerlund). Lkem: Sodankylä (E. Kanervo); Muonio (J. Sahlberg). Lps: Petsamo (Hellén).

H. buccata Fall.

Ab: Karjalohja (Hellén) 1 ♀, Mitte August.

Ammomyia Rond.

A. albiseta v. Ros. — Tiensuu 1933, 80.

N: Espoo (Poppius); Helsinki (Hellén). Ik: Uusikirkko (Forsius). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Pohjois-Pirkkala (Grönblom). — FORSIUS hat die Art aus Nestern von *Halictoides dentiventris* Nyl. erhalten.

Egle R.-D.

E. muscaria (Fabr.) Zett. — Bonsdorff 1866, 226. — Silén 1905, 97.

Bisher aus folgenden Provinzen bekannt: Ab, N, Kl, Ta, Kb, Ob, Ks, Lkem, (Lt]. In Südfinnland erscheint die Art frühstens 25. IV und verschwindet Anfang Juni.

E. brevicornis Zett.

N: Helsinki (Tiensuu). Sb: Rantasalmi (Westerlund).

E. parva R.-D. — Bonsdorff 1866, 240 (*Aricia inermella*).

Al-Kl, Ta, Kb, Ok, Lkem, [Lv].

E. parvaeformis Schnabl.

N: Grankulla (Frey) 1 ♂; Helsinki (Tiensuu) 1 ♂.

E. atomaria Zett.

Ab: Naantali (Tiensuu); Lohja (Linnaniemi). N: Helsinki (Anttila, Linnaniemi, Tiensuu). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ks: Kuusamo (Frey). Le: Saana (Frey). [Lv: Kusomen (Frey). Lp: Ponoj (Hellén).]

Phorbia R.-D.

Unsere Arten (♂) sind folgenderweise zu trennen:

1 (4) Obere Zange des Hypopygs mit langem Borstenbüschel 2
2 (3) Stirn an der schmalsten Stelle etwa 1/3 so breit wie ein Auge, grössere Art, 5—7 mm. *P. penicillaris Stein*
3 (2) Augen an einem Punkte zusammenstossend, kleinere Art, 3,5—4,5 mm. *P. fasciculatis* n. sp.
4 (1) Obere Zange ohne langes Borstenbüschel 5
5 (6) Obere Zange mit kurzem und dichtem Borstenbüschel *P. curvicauda* Zett.
6 (5) Obere Zange nur mit einigen äusserst kurzen Härchen 7
7 (10) Untere Zange von der Seite gesehen stumpfspitzig, an der Mitte sich plötzlich und stark verbreiternd 8
8 (9) Augen mit den Orbiten zusammenstossend, untere Zange sehr breit (Fig. 5) *P. securis* n. sp.
9 (8) Stirnmittelstrieme an der schmalsten Stelle 2/3 so breit wie die Fühler, untere Zange schmäler (Fig. 6) *P. genitalis* Schnabl
10 (7) Untere Zange von der Seite gesehen scharfspitzig, an der Mitte nur schwach verbreitert 11

11 (12) Bestäubung asch- oder bläulichgrau, Stirn so breit wie Fühler, t_2 mit 2 av, Vorderrand der unteren Zange schwach konvex
P. grisescens Ringd.

12 (11) Bestäubung dunkelgrau, Stirn halb so breit wie Fühler, t_2 ohne av, Vorderrand der unteren Zange schwach konkav
P. atrogrisea n. sp.

P penicillaris Stein. — Bonsdorff 1866, 247 (*Aricia albidella*).

Ab: Parainen (Reuter, Woldstedt). N: Hanko (Hellén); Tvärminne (Håk. Lindberg); Espoo (Tiensuu); Helsinki (Linnaniemi, Tiensuu, Tuomikoski). Ik: Terijoki (Hellén). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Kalvola (Borg). — Diese Art kommt, wie auch die übrigen *Phorbia*-Arten, nur im Frühsommer vor. Meine Daten sind: 10. V—19. VI.

P. fascicularis n. sp.

♂: Augen an einem Punkte zusammenstossend, Stirn fast so weit vorragend wie das 3. Fühlerglied breit ist, Stirndreieck ziemlich schmal, schwarz, Orbiten silberglänzend, fein. Fühler schwarz, ziemlich kurz, das 3. Glied 1 ½ mal so lang wie das 2., Borste mit sehr kurzer Pubeszenz, an der Basis verdickt. Wangen und Backen so breit wie Fühler. Thorax schwarz, dicht bläulichgrau bestäubt, an den Schultern etwas heller, ohne Strimeen. Acr in dicht stehenden Reihen, 2 oder 3 Paar vor der Naht, pra so lang wie dc, st 1,2. Hinterleib walzenförmig, mit schwacher Rückenstrieme. Bauchlamellen (Fig. 8 b) ziemlich lang, am unteren Rande mit einem Höcker, welcher mit dicht gedrängten kurzen Börstchen versehen ist. Obere Zange mit einem Büschel langer Borsten, untere Zange von der Seite gesehen fast gleichbreit, zugespitzt (Fig. 4). Beine schwarz mit graubestäubten Hüften. Vorderschiene mit 1 oder 2 sehr kurzen Mittelborsten, t_2 mit 1 ziemlich kräftigen ad, 1 kräftigeren und 1 kurzen pd, 1 av und 2—3 kurzen pv. Hinterschenkel mit av und pv Borstenreihe, Hinterschiene mit 3 pd, 3—4 ad, 3—4 kräftigen av, etwa 4 schwachen pv und ohne pv Apikalborste. Flügel graulich, an der Basis braun, Randdorn klein. Schüppchen klein und gleichgross, weisslich, Schwinger gelb. L. 3,5—4,5 mm.

Fig. 4. Hinterleibsende von *Phorbia fascicularis* n. sp. ♂.

Typen Nr. 4850, 4851 im Zoologischen Museum, Helsinki.

Fundorte: Ab: Lohja (Tuomikoski) 10. V 1934; Ruissalo (Frey). N: Helsinki (Hellén). Kl: Harlu; Sortavala (Tiensuu) 23. V—17. VI, zahlreiche Ex. Kb: Kontiolahti (Woldstedt).

P. curvicauda Zett. — Bonsdorff 1866, 246.

Aus folgenden Provinzen bekannt: Ab-Ta, Sb, Kb, Lkem, [Lv]. Sehr häufig im Frühling, an grasigen Stellen.

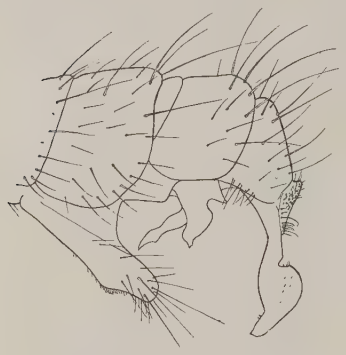


Fig. 5. Hinterleibsende von *Phorbia securis* n. sp. ♂.

P. securis n. sp.

Der Art *P. genitalis* Schnabl sehr ähnlich, unterscheidet sich aber wenigstens durch folgende Merkmale (♂): Augen zusammenstossend, innere Ränder der Bauchlamellen V-förmig divergierend (bei *genitalis* fast parallel, siehe Fig. 8 c und 8 d), untere Zange von der Seite gesehen breiter als bei *genitalis*. Ausserdem ist sie etwas grösser als diese. — Stirn etwa um 2/3 der Fühlerbreite vorstehend, Stirndreieck schwarz, Orbiten, Wangen und Backen silberweiss bestäubt, schwarz schillernd. Das 3. Fühlerglied kaum doppelt so lang wie das 2., Borste sehr kurz pubeszent, im Basalviertel verdickt. Thorax einfarbig schwarz, ohne Striemen, etwas glänzend und dünn bräunlichgrau bestäubt. Acr einander genähert, vor der Naht 1 Paar kräftiger, ca 2/3 so lang wie dc, pra so lang wie dc. Hinterleib walzenförmig, an der Basis nur unbedeutend flachgedrückt, mit sehr geringer Bestäubung. Von hinten gesehen lässt er eine etwas über 1/2 der Rückenbreite umfassende aber undeutlich begrenzte schwarze Strieme erkennen. Bauchlamellen lang und schmal, an dem Unterrande bogenförmig, mit kurzen Börstchen, am äusseren Rande stark beborstet. Spitzenteil der unteren Zange (Fig. 5) mit einer Einbuchtung hinten in der Mitte und einer anderen am vorderen Rande nahe bei der Spitze. Alle Schenkel mit langen Borsten, t_1 mit 1 Mittelborste, t_2 mit 1 ad, 1 ziemlich kräftigen und 1 kurzen pd, 1 av und 2 kurzen pv, t_3 mit 3 kürzeren und 2 längeren ad 4 pd, 4 av und 2 oder 3 schwächeren pv und ohne pv Apikalborste. Flügel an der Basis schwärzlich braun, im übrigen gräulich, alle Adern schwach bräunlich gesäumt. Randdorn kaum so lang wie die kleine Querader. Schüppchen klein und gleichgross, weiss, Schwinger intensiv gelb. L. 4—4,5 mm.

Typen Nr. 4852, 4853 im Museum Zool., Helsinki.

Ich habe 12 ♂ von dieser Art in Kl: Sortavala, auf einer Sumpfwiese gefangen, 24. V—2. VI. Dazu kenne ich sie aus Al: Sund (Frey) und Kb: Hammaslahti (Kontkanen), 13. VI 1935.

P. genitalis Schnabl.

Die genaue Beschreibung von SCHNABL & DZIEDZICKI (1911, S. 248—250) passt meines Erachtens gut auf unsere Ex. In der Zeichnung dieser Verf. (Fig. 168, Tab. VIII) ist die untere Zange offenbar etwas schräg von hinten gesehen, wobei sie ein wenig breiter erscheint als gerade von der Seite gesehen (Fig. 6). Die Länge der finnischen Ex. ist 3—3,8 mm., die des Schnablschen Exemplars 3 mm. Von der Seite gesehen sind die Bauchlamellen fast oval (bei *P. securis* länglich und etwas verschiedenartig).

Fundorte: Al: Finnström; Hammarland (Frey). N: Espoo (Tiensuu) 10. V 1934; Helsinki (Frey). Sa: Joutseno (Thuneberg).

P. grisescens Ringd. — Tiensuu 1933, 79.

Ab: Lohja (Tuomikoski) 10. V 1934. N: Kirkkonummi (Frey); Helsinki (Frey, Tuomikoski); Helsinki Käpylä (Tiensuu), mehrere Ex. 18, 20. V 1933. Kl: Sortavala (Tiensuu) 24. V 1935.

Fig. 6. Hinterleibsende von *Phorbia genitalis* Schnabl ♂.

P. atrogrisea n. sp.

Unterscheidet sich von den anderen mir bekannten Arten dieser Gattung dadurch, dass t_2 keine av trägt. Sie gleicht jedoch in ihren übrigen Merkmalen sowie im Habitus und Vorkommen so den anderen *Phorbia*-Arten, dass ich sie ohne Zaudern in diese Gattung stelle.

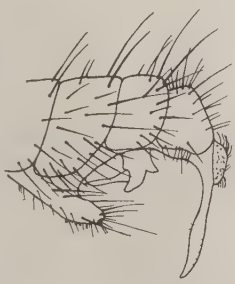


Fig. 7. Hinterleibsende von *Phorbia atrogrisea* n. sp. ♂.

♂: Stirn an der schmalsten Stelle halb so breit wie die Fühler. Orbiten fein, schwärzlich schillernd, Wangen und Backen etwas schmäler als die Fühler, weiss bestäubt. Das 3. Fühlerglied ziemlich breit, fast zweimal so lang wie das 2., Borste kurz pubeszent, an der Basis verdickt. Taster fadenförmig, Hinterkopf mässig gepolstert. Thorax schwarz, schwach dunkelgrau bestäubt, ohne Striemen, Schultern etwas heller. Acr einander genähert, 3 Paar vor der Naht, von diesen 1 Paar so lang wie dc, pra lang, st 1,2. Hinterleib walzenförmig, glänzend schwarz, kaum mit Spur von Bestäubung und ohne Rückenstrieme. Hypopyg glänzend schwarz, obere Zange nur mit sehr kurzen und feinen Härchen, untere Zange schmal (Fig. 7). Bauchlamellen (Fig. 8 e) unten mit bogenförmigem Rande und sehr kurzer Behaarung. Beine schwarz, mit dunkelgrau bestäubten Hüften, t_2 mit 2 feinen pv, t_2

mit 1 ad, 2 pd, ohne av und mit 2 sehr kurzen pv. Hinterschenkel mit av und pv, t_3 mit 2 längeren und 3 kürzeren ad, 3 längeren und 3 kürzeren pd, 2 av und 2 sehr kurzen und feinen pv und ohne pv Apikalborste. Flügel an der Basis schwärzlich braun, mit deutlichem Randdorn. Schüppchen weisslich, Schwinger gelb. Länge 4—4,5 mm.

Typen Nr. 4856, 4857 im Museum Zool., Helsinki.

Fundorte: Ab: Uskela (Bonsdorff). N: Espoo (Tuomikoski); Helsinki (Tiensuu) 13. V 1934. Kl: Jaakkima (Forsius); Harlu; Sortavala (Tiensuu).

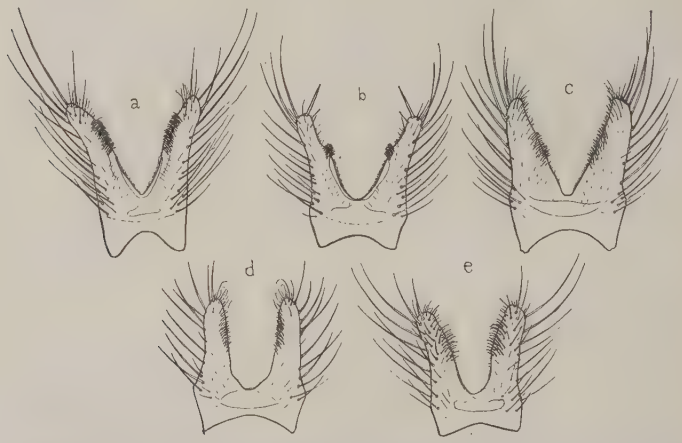


Fig. 8. Bauchlamellen einiger *Phorbia*-Arten von unten. a *P. penicillaris* Stein, b *P. fasciculatis* n. sp., c *P. securis* n. sp., d *P. genitalis* Schnabl, e *P. atrogrisea* n. sp.

Pycnoglossa Coq.

P. flavipennis Fall. — Bonsdorff 1866, 184. — Tiensuu, Notulae Entom. 1923, 108.

Al: Åland (Mäklin). Ab: Nauvo (Frey); Sammatti; Karjalohja (Hellén, Linnaniemi); Parainen; Lemu (Ingelius); Lohja (Frey). N: Hanko; Tvärminne; Espoo (Hellén); Helsinki (Linnaniemi, Palmén). Ka: Suursaari (Hellén); Viipuri (Thuneberg); Rajala (Adelung). Ik: Pyhäjärvi (Thuneberg). Kl: Sortavala (Tiensuu); Salmi (Woldstedt). Ta: Pirkkala (Woldstedt). Sa: Mikkeli (Nordquist). Kb: Hammaslahti (Kontkanen).

P. cinerosa Zett.

N: Helsinki (Linnaniemi). Kl: Harlu; Sortavala (Tiensuu). Ta: Vanaja (Wegelius). Tb: Jyväskylä (J. Sahlberg).

Hylemyia R.-D.

Subgenus *Hylemyza* Schnabl

H. lasciva Zett. — Tiensuu 1933, 79.

Ab: Karjalohja (Krogerus) 13. VIII 1933. N: Porvoo (E. Suomalainen). Ka: Heinjoki (Tiensuu) 4. VI 1932. Ik: Valkjärvi (Ingelius). Kl: Sortavala (Tiensuu) 11—25. VII. Ks: Kuusamo (Krogerus) 23. VII 1934.

Subgenus *Melinia* Ringd.

H. multisetosa Ringd.

Nach einer Mitteilung RINGDAHLS ist diese Art aus dem finnischen Lappland bekannt.

H. pullula Zett. — Bonsdorff 1966, 194. — Krogerus 1932, 120.

In Südfinnland ziemlich häufig. Al-St. Meine Daten sind: 13. V—9. VIII.

Subgenus *Acrostilpna* Ringd.

H. atricauda Zett.

N: Tvärminne (Krogerus) 21. VI 1933, 1 ♂.

H. latipennis Zett. — Bonsdorff 1866, 213. — Frey 1908, 121. — Krogerus 1932, 120.

Vom Süden bis Lappland, stellenweise. N, Kl, Ta, Sb, Kb, Ks, Lkem, Le, Lps, [Lim, Lt].

Subgenus *Euryparia* Ringd.

H. varicolor Meig.

Stellenweise häufig, aus den Provinzen Al, Ab, N, Kl, Ta, Kb, Ok, Ks, Lkem, Le, Lps, [Kol, Lim, Lp].

Subgenus *Kingia* Malloch

H. pictiventris Zett. — Bonsdorff 1866, 220 (*Aricia cuneicornis*). — Silén 1905, 85. — Frey 1908, 121.

Ik: Muolaa (J. Sahlberg). Kl: Sortavala (Tiensuu). Kb: Eno; Kontiolahti (Woldstedt); Hammaslahti (Kontkanen). Ks: Kuusamo (Frey). Lkem: Kittilä (Silén); Muonio (Palmén). Lps: Nautsi (E. Kanervo). [Lim: Kantalahti (Frey, Hellén).]

H. quinquelineata Ringd.

Ks: Kuusamo (Frey), 1 ♂.

Subgenus *Paradelia* Ringd.

H. Lundbecki Ringd. — Tiensuu 1933, 79.

Lps: Pummanki (Frey) 1 ♂; Petsamo (Häk. Lindberg) 1 ♂, 2. VII 1929.

Subgenus *Nupedia* Karl

H. dissecta Meig. — Bonsdorff 1866, 245 (*Aricia humerella*). — Frey 1908, 119 (*Anthomyia infirma*). — Krogerus 1932, 120.

Al, Ab, N, Ik, Kl, Ta, Sa, Sb, Kb, Ob, Ks, Lkem, Li, Lps, [Kol, Lt, Lp].

H. pseudodissecta Ringd. — Tiensuu 1933, 79.

In Lappland, ziemlich häufig. — Lkem: Muonio (Frey). Le: Kilpisjärvi; Malla (Frey). Lps: Trifona (Hellén). [Lim: Jekostroff (Frey). Lt: Kola (Hellén). Lv: Kusomen (Hellén). Lmur: Gavrilova (Hellén).]

H. intersecta Meig.

Al: Sund (Frey). Ab: Naantali (Tiensuu). N: Helsinki (Frey, Tiensuu). Kl: Sortavala (Tiensuu). Kb: Ilomantsi (Kontkanen). [Lmur: Gavrilova (Frey).] Meine Daten sind: 6. V—28. VII.

H. ? latipalpis Stein.

Ab: Karjalohja (Linnaniemi), 1 ♂. Kl: Sortavala (Tiensuu), 23. VII 1934, 2 ♂, die Sekrete von Blattläusen saugend. — Die Bestimmungstabelle Ringdahls führt zu dieser Art; die originale Beschreibung habe ich nicht gesehen.

Subgenus *Opsolasia* Coq.

H. eriophthalma Zett. — Frey 1908, 120 (*Trichopticus eriophthalma*). — Tiensuu 1933, 79.

N: Helsinki (Coll. Nylander, 5. VI 1847, Tiensuu 12. V 1935). Kl: Harlu; Sortavala (Tiensuu). Lkem: Muonio (Palmén). Li: Utsjoki (Frey). — In Sortavala war die Art häufig auf den Blüten von *Taraxacum*, 1—8. VI und auf *Achillea millefolium*, 19. VII—6. VIII.

Subgenus *Prosalpiella* Ringd.

H. Benanderi Ringd.

Li: Utsjoki (Frey), 1 ♂.

Subgenus *Eurydactylomyia* Ringd.

H. Freyi Ringd. — Ringdahl 1932, 19.

Lps: Petsamo (Håk. Lindberg) 4. VII 1929, 1 ♀. [Lv: Kusomen (Frey), 1 ♀.]

Subgenus *Subhylemyia* Ringd.

H. longula Fall. — Krogerus 1932, 120.

Vereinzelt, aus den Provinzen N—Ta, Ob, Ks, Lkem.

Subgenus *Chionomyia* Ringd.

H. vetula Zett. — Bonsdorff 1866, 226. — Frey 1913, 115.

Häufig im Frühling auf Baumstämmen; wahrscheinlich über das ganze Land verbreitet. Bisher in den Provinzen Ab, N, Ik, Ta, Oa, Ob, Ok, Lkem gesammelt. Frey hat sie 13. XI—31. XII und 28. III

gefunden, meine Daten sind 5. II 1934 (Temp. ± 0° C) und 25. III—25. IV. Die letzten Männchen habe ich 9. IV gefangen; einige Weibchen sah ich noch 25. IV 1935 auf Exkrementen.

Subgenus *Heterostylus* Schnabl

H. pratensis Meig. — Krogerus 1932, 120.

Häufig, besonders Anfang Juni, auf den Blüten von *Taraxacum* und *Hieracium pilosella*. — Al, Ab, N, Ik, Kl, Kb, Ks, Lkem, Le.

Subgenus *Paregle* Schnabl

H. radicum L. — Bonsdorff 1866, 235. — Silén 1908, 43. — Krogerus 1932, 120.

Al-Ob, Ks, Lkem, Li, [Kol, Lim, Lmur, Lp].

H. aestiva Meig. — Krogerus 1932, 120.

Al-Ta, Sa-Oa, Ob, Ks-Lps, [Kol, Lim, Lt, Lmur, Lp].

H. cinerella Fall. — Bonsdorff 1866, 244. — Silén 1908, 40. — Krogerus 1932, 120.

Al-St, Kb, Oa, Ob, Ks, Li, Lps, [Kol, Kon].

Subgenus *Pegohylemyia* Schnabl

H. cinerea Fall. — Bonsdorff 1866, 193. — Krogerus 1932, 120.

Ziemlich selten und vereinzelt. — Ab: Eriksberg (Bonsdorff); Lohja (Krogerus). N: Tvärminne (Frey, Krogerus, Linnaniemi, Håk. Lindberg, A. Wegelius); Hanko (Håk. Lindberg, Krogerus). Ik: Muolaa (Krogerus). Kl: Uukuniemi (Niklander). Kb: Eno; Ilomantsi (Grönvik). Lapponia (Mäklin). [Kol: Petroskoi (Günther). Lp: Ponoj (Palmén).]

H. Hucketti Ringd. — Ringdahl 1935, 26.

Ob: Oulu (Vuorentaus), 1 ♂. Ks: Kuusamo (Aro), 1 ♂.

H. fugax Meig. — Krogerus 1932, 120. — Silén 1908, 43.

Al-Kl, Ta, Sb, Oa-Lps, [Lim].

H. profuga Stein.

Ta: Sääksmäki (Woldstedt). Ok: Hyrynsalmi (Hellén). Lapponia (Palmén).

H. discreta Meig.

Ziemlich häufig an grasigen Stellen, besonders im Frühling. Al-Kl, Ta, Sb, Kb, Om-Lps.

H. quadriseta Ringd. — Tiensuu 1933, 79.

Ka: Suursaari (Hellén). Kl: Lumivaara; Sortavala (Tiensuu). Ok: Suomussalmi (Hellén). Ks: Kuusamo (Aro). Lkem: Muonio (Frey). Le: Kilpisjärvi (Frey). Li: Ivalo (Frey). Lps: Petsamo (Håk. Lindberg).

H. curtigena Ringd. — Ringdahl 1935, 28.

Kl: Sortavala (Tiensuu), 9 ♂, 27. VI—22. VII 1934. Einige Ex. sammelte ich auf *Salix phylicifolia*, wo sie die Sekrete von Blattläusen

Fig. 9. *Hylemyia curtigena* Ringd. Bauchlamellen von unten.

saugten. — Diese Art hat an den Bauchlamellen sechs paar sehr kräftige Borsten (Fig. 9), an welchen man sie leicht erkennt. Die Zangenschenkel sind sehr kurz.

H. brunneilinea Zett.

Kl: Impilahti; Sortavala (Tiensuu), Juli—August, auf Schmetterlingsködern, mehrere Ex.; Valamo (P. Suomalainen). Kb: Hammaslahti (Kontkanen), 1 ♀.

H. salicis Ringd. — Frey 1925, 65.

Lapponia (Palmén). Le: Malla; Saana; Kilpisjärvi (Frey). [Lmur: Gavrilova (Hellén). Lp: Ponoj (Hellén).]

H. gnava Meig. — Silén 1906, 133 (*Anthomyia lactucae*).

Kl: Käkisalmi (Silén) 1. VI 1904, 1 ♂, 1 ♀.

H. longiceps Ringd. — Ringdahl 1935, 28.

Ks: Paanajärvi (Frey) 17. VII 1926, 1 ♂.

H. pseudomaculipes Strobl. — Tiensuu 1933, 79.

Lkem: Pallastunturi (Frey). Lps: Pummanki (Frey).

H. rutilifrons Ringd. — Tiensuu 1933, 79.

Le: Malla (Frey). [Lmur: Gavrilova (Frey). Lp: Ponoj (Hellén).]

H. anthracina Czerny.

Ich fing diese Art in Kl: Sortavala, Anfang Juni 1933. Die Männchen schwebten in der Luft und liessen sich bisweilen auf die Fichtenzweige nieder. — Neu für Fennoskandia.

H. nuoljensis Ringd. — Tiensuu 1933, 79.

Ks: Kuusamo (Frey). Lps: Petsamo; Pummanki (Frey). [Lp: Ponoj (Hellén).]

H. rubrifrons Ringd. — Tiensuu 1933, 80.

[Lp: Ponoj (Hellén).]

H. morionella Zett. — Tiensuu 1933, 79 (*lapponica* Ringd.).

Li: Utsjoki (Frey).

H. indistincta Ringd. — Ringdahl 1935, 27.

Ta: Messukylä (Frey), 1 ♂.

H. exigua Meade.

Al: Sund; Finnström (Frey). Ab: Eriksberg (Bonsdorff).

H. frontella Zett.

Kl: Sortavala (Tiensuu), Anfang Juni, auf *Taraxacum*-Blüten. Ok: Ristijärvi (Hellén). Lkem: Sodankylä (E. Kanervo); Muonio (Palmén). Le: Malla; Kilpisjärvi (Frey). Li: Patsjoki (E. Kanervo). Lps: Nautsi (E. Kanervo). [Lv: Kusomen (Frey).]

H. octoguttata Zett.

Al: Saltvik; Sund (Frey). Kl: Salmi; Sortavala (Tiensuu), auf den Blüten von *Calluna vulgaris*. Om: Revonlahti (V. Kanervo). Ob: Säräisniemi (Vuorentaus). Ks: Kuusamo (Frey).

Subgenus *Leptohylemyia* Schnabl

H. coarctata Fall. — Bonsdorff 1866, 257. — Poppius 1903, Krogerus 1932, 120.

Al-Kl, Ta-Ob, Ks, Lkem, [Kol, Lapp. ross.].

H. ? angustaeformis Ringd.

Ks: Kuusamo (Aro), 1 ♂ (RINGDAHL det.).

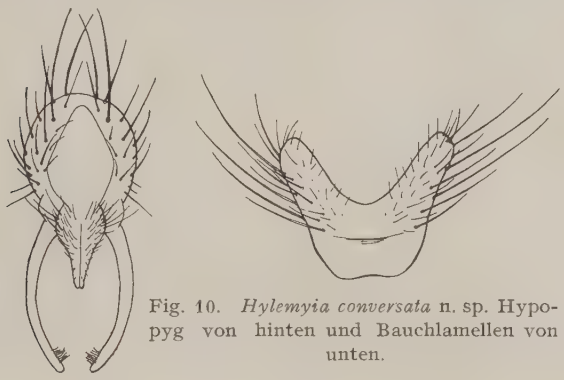


Fig. 10. *Hylemyia conversata* n. sp. Hypopyg von hinten und Bauchlamellen von unten.

H. conversata n. sp.

Gehört wegen dem Bau der Genitalien (Fig. 10) zur Untergattung *Leptohylemyia*. — ♂: Stirnstrieme vorn rötlich, hinten schwarz, an der schmalsten Stelle 1/3 so breit wie das 3. Fühlerglied, Orbiten sehr fein, Wangen schmal, Backen so breit wie Fühler. Stirn etwas vorragend, Fühler schwarz, das 3. Glied doppelt so lang wie das 2., Borste lang pubeszent; Hinterkopf ziemlich stark gepolstert. Thoraxrücken und Schildchen schwarz, etwas glänzend und dünn bräunlich bestäubt, die Seiten des Thorax graubestäubt. Vor der Naht 1 Paar acr, die reichlich halb so lang sind wie die dc, pra halb so lang wie dc. Hinterleib dicht graubestäubt, mit dunkler Rückenlinie. Beine schwarz, t_1 mit einer Mittborste, Mittelschienen nur mit 1 ziemlich kräftigen pd und 1 sehr kleinen pv. Hintelschenkel mit etwa 9 av, die nach der Spitze zu etwas länger werden, und mit 3 ziemlich langen pv vor der Spitze, t_3 ausser den gewöhnlichen 3 Rückenborsten mit 4 ad, 1 av und ohne

pv. Flügel bräunlich angeräuchert, Schüppchen und Schwinger gelb. Länge 4,3 mm.

Typus Nr. 4854 im Museum Zool., Helsinki.

1 ♂ in Ks: Kuusamo von Dr R. KROGERUS gefangen, 21. VII 1934.

Subgenus *Delia* R.-D.

H. echinata Séguy. — Tiensuu, Notulae Entom. 1934, 112.

Ab: Naantali (Tiensuu); Karjalohja (Frey). N: Tvärminne (Nordman); Helsinki (Linnaniemi). Ka: Tytärsaari; Pieni Tytärsaari (Hellén); Rajala (Adelung). Kl: Jaakkima (Forsius); Salmi (Tiensuu).

H. quadripila Stein. — Tiensuu 1933, 79.

Lps: Vaitolahti (Hellén), 1 ♂.

Fig. 11. *Hylemyia indigena* n. sp. Forceps von der Seite und von hinten gesehen.

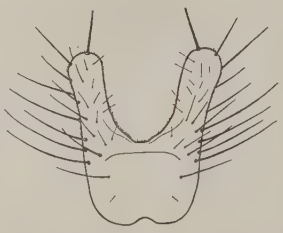


Fig. 12. *Hylemyia indigena* n. sp. Bauchlamellen von unten.

H. indigena n. sp.

Gehört zur *florilega*-Gruppe. — ♂ Augen halb so breit getrennt wie das 3. Fühlerglied breit ist. Orbiten sehr fein, Stirnmittelstrieme schwarz. Fühler mässig lang, das 3. Glied 2 ½ mal so lang wie das 2. Wangen etwa so breit wie die Fühler, schwarz schillernd. Fühlerborste kurz pubeszent, an der Basis verdickt, Mundrand nicht vorgezogen, Stirn etwas vorragend. Thorax schwarz, mit schwachem bräunlichem Puder. Acr ½ so lang wie dc, einander genähert. Pra kaum halb so lang wie dc, st 1,2, die untere hintere 2/3 so lang wie die obere. Hinterleib flachgedrückt, etwas schmäler als Thorax, schwarz; von hinten gesehen mit grauer Bestäubung, einer Mittelstrieme und sehr breiten schwarzen Vorderrandbinden. Bauchlamellen (Fig. 12) an der Spitze mit einer kräftigeren stumpfen Borste. Forceps (Fig. 11) lang und schmal. Vorderschiene mit einer stumpfen Apikalborste und mit 1—2 pv, t_2 mit 1 ad, 1 pd, 2—3 pv und ohne av, f_3 ohne pv und mit 6 langen av vor der Spitze, t_3 mit 3 Rückenborsten, 4 ad, 5 kurzen

und gleich langen av und 7—10 pv, die eine Reihe bilden und kürzer sind als die Dicke der Schiene. Mittelmetatarsus aussen an der Basishälfte mit 3—4 Borsten. Diese sind nur wenig länger als die Dicke des Metatarsus aber doch deutlich bemerkbar. Flügel bräunlich angeräuchert, an der Basis dunkelbraun, Randdorn kürzer als die kleine Querader. Schüppchen und Schwinger gelb. L. 4—4,5 mm.

Typus Nr. 4855 im Museum Zool., Helsinki.

Ich sammelte 15 ♂ von dieser Art 25. VI 1934 in Kl: Sortavala, Rytty, wo sie in tiefem Waldschatten unter Bäumen schwebten.

H. pilifemur Ringd. — Tiensuu 1933, 79.

N: Helsinki (Tiensuu). Ka: Heinjoki (Tiensuu). Kl: Jaakkima (Forsius), Harlu; Sortavala (Tiensuu). Ta: Hattula (v. Essen); Ylöjärvi (Frey). Sa: Mikkeli (Woldstedt). Ob: Tornio (Frey); Säräisniemi (Wuorentaus). Ok: Hyrynsalmi (Hellén). Ks: Kuusamo (Aro). Li: Utsjoki (Frey).

H. fennica Karl. — Krogerus 1932, 120 (*fusciceps*). — Ringdahl 1933, 26. — Tiensuu 1933, 79.

Ab: Nauvo (Frey). Ka: Lavansaari (Hellén). Ob: Hailuoto (Krogerus). Ks: Kuusamo (Aro).

H. fusciceps Zett. — Frey 1908, 119 (*Chortophila cilicrura*). — Krogerus 1932, 120 (*Hylemyia cilicrura*).

Stellenweise häufig, besonders an dürren Stellen; die Männchen schweben auch in der Luft. — Aus den Provinzen Al-Kl, Sb, Kb, Oa, Ob, Ks, [Kol].

H. florilega Zett. — Bonsdorff 1966, 227. — Frey 1908, 119 (*Chortophila trichodactyla*). — Krogerus 1932, 120 (*Hylemyia trichodactyla*).

Al-Ta, Sa-Ob, Ks, Lkem, Li, [Kon].

H. antiqua Meig. — Bonsdorff 1866, 230.

Ab, N, Ik, Kl, St, Om, Ob. — Wahrscheinlich überall zu finden, wo man Zwiebeln baut. — Ich besitze ein androgynes Exemplar von dieser Art, welches in der Schädlingsabteilung der Landwirtschaftlichen Versuchstation, Tikkurila, gezüchtet ist. Die Stirn ist so breit wie beim Weibchen, die untere hintere st stark wie beim Männchen, an welches auch der Hinterleib mit ♂-Genitalien und die Beborstung der Beine erinnern.

H. hirtitibia Stein. — Stein 1916, 173. — Tiensuu 1933, 80.

Ks: Kuusamo (Frey); Paanajärvi (Frey). Lps: Petsamo (Håk. Lindberg) 6. VII 1929. [Lv: Kusomen (Frey).] — Stein beschrieb die Art nach einem Pärchen von der Halbinsel Kola.

H. angustifrons Meig. — Frey 1908, 121 (*Chortophila scatophagina*). — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 120.

N, Ik, St, Kb, Ob-Lps, [Kpoc, Lv].

H. albula Fall. — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 120.

Auf Sanddünen. — N, Ka, Ik, Kl, St, Om, Ob.

H. candens Zett. — Bonsdorff 1866, 224. — Krogerus 1932, 120.

Ab-Ta, Kb-Ob, Ks, Lkem, Li.

H. angustiventris Zett. — Bonsdorff 1866, 223 (*Aricia angustiventris*). — Frey 1908, 119 (*Chortophila majuscula*).

Ab: Eriksberg (Bonsdorff), 1 ♂.

H. Fabricii Holmgr. - Bonsdorff 1866, 192 (*Aricia maculifrons*). Frey 1908, 121 (*Chortophila Fabricii*). — Krogerus 1932, 120.

Ab: Karjalohja (Linnaniemi). Kb: Ilomantsi (Woldstedt). Ob: Hailuoto (Krogerus). Ks: Kuusamo (Aro).

H. flavidipennis Stein. — Stein 1916, 171. — Tiensuu 1933, 79.

Kl: Sortavala (Tiensuu). Kb: Ilomantsi (Kontkanen). Lkem: Kittilä (Silén). Lps: Pummanki (Hellén). — Ich fing die Art in Sortavala zahlreich nach Sonnenuntergang auf *Lychnis viscaria,* pollenfressend, 22—27. VI 1934.

H. nuda Strobl. — Bonsdorff 1866, 224 (*Aricia striolata*). — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 120.

Al-Ka, Kl, Ta, Sa, Sb, Kb, Ob, Ks, Lps, [Lim, Lmur].

H. brunnescens Zett. — Bonsdorff 1866, 197.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff); Lohja (Håk. Lindberg); Karjalohja (Frey). Ka: Suursaari (Hellén). Ok: Suomussalmi (Hellén).

H. cardui Meig.

Ab: Karjalohja (Hellén), 3 ♂. Ta: Sääksmäki (Woldstedt), 1 ♂ Sysmä (Hellén), 5 ♂; Kangasala (Frey), 1 ♂.

H. criniventris Zett. — Tiensuu 1933, 80.

Kl: Käkisalmi (Silén), 1 ♂.

H. subalpina Ringd. — Tiensuu 1933, 80.

[Lim: Kantalahti (Hellén). Lp: Ponoj (Frey, Hellén).]

H. longicauda Strobl.

Kl: Sortavala (Tiensuu) 21. VI 1934, 2 ♂. Der etwas vorstehende Mundrand und das Haarbüschel der oberen Zange (Fig. 13) sind wohl für die Untergattung *Delia* fremde Eigenschaften, da aber die übrigen Merkmale gut passen, füge ich die Art hier ein. — Neu für Fennoskandia.

H. lineariventris Zett. — Silén 1905, 87. — Frey 1908, 121. — Krogerus 1932, 120.

Selten in Mittelfinnland, häufig in Lappland. Aus den Provinzen St, Ta, Sb, Ob, Ks-Lps, [Lim-Lp].

H. tristriata Stein. — Kb: Hammaslahti (Kontkanen), 1 ♂. Ok: Suomussalmi (Hellén), 1 ♂. — Der Bau der Genitalien (Fig. 14) erinnert an *H. floralis.*

H. brassicaeformis Ringd. — Tiensuu 1933, 79.

Le: Kilpisjärvi; Malla (Frey), 2 ♂.

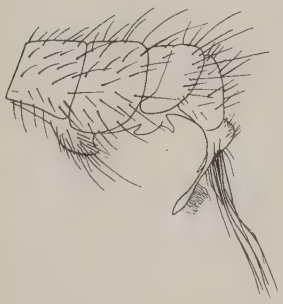


Fig. 13. Hinterleibsende von *Hylemyia longicauda* Strobl ♂.

Fig. 14. *Hylemyia tristriata* Stein. Bauchlamellen; Forceps von hinten und von der Seite.

H. floralis Fall. — Bonsdorff 1866, 221. — Poppius 1903, 31. — Silén 1908, 45.

Bisher aus Provinzen Ab, N, Kl, Ta, Om, Ks, Li, Lps, [Kol, Lim] bekannt.

H. lamellisetosa Ringd.

Ich fing 3 ♂ im Botanischen Garten der Universität Helsinki, am 17. V 1934.

H. brassicae Bouché. — Bonsdorff 1966, 197 (*Aricia villipes*). — Poppius 1903, 31 (*A. villipes*). — Silén 1908, 44.

Häufig, besonders in Gärten. — Al-N, Kl, Ta, Kb, Om-Lkem, [Lim.]

Subgenus *Hylemyia* s. str.

H. variata Fall. — Bonsdorff 1866, 184. — Krogerus 1932, 120.
Al-Oa, Ob, Ks, Lps, [Kpoc].

H. strigosa Fabr. — Bonsdorff 1966, 261.
Al-Kb, Om, Ob, [Kol, Kon].

H. nigrimana Meig. — Bonsdorff 1966, 262. — Krogerus 1932, 120.
Al-Kl, Ta-Oa, Ob, [Kol, Kon].

Pegomyza Schnabl

P. praepotens Wied.
Ab: Karjalohja (H. Linnaniemi), 1 ♀.

P. socculata Zett.
Ab: Lohja (Frey), 1 ♂. N: Espoo (Palmén), 1 ♀. Kl: Sortavala (Tiensuu), 1 ♂ 27. VIII 1934.

Pegomyia R.-D.

P. haemorrhoa Zett. — Bonsdorff 1966, 276 (*Anthomyza conformis*).

Ab: Turku (Bonsdorff). Lps: Petsamo (Frey). [Lv: Kusomen (Frey). Lp: Ponoj (Frey, Hellén).]

P. rufina Fall.

Ab: Uusikaupunki (Hellén), 4 ♂.

P. hyoscyami Panz. — Bonsdorff 1866, 271 (*Anthomyza haemorrhoum*). — Notulae Entom. 1922, 127.

Ab: Uskela (Bonsdorff). N: Hanko (Hâk. Lindberg); Tvärminne (Frey, Tiensuu); Korso (Linnaniemi); Helsinki (Hellén, Tiensuu). Ka: Joutseno (Thuneberg). Kl: Harlu; Sortavala (Tiensuu). Lps: Pummanki (Frey, Hellén).

P. esuriens Meig. — Tiensuu, Notulae Entom. 1932, 108.

Al: Föglö (Forsius). Ab: Uusikaupunki (Hellén). N: Helsinki (Tiensuu); Tvärminne (Nordman). Kl: Käkisalmi (Thuneberg); Sortavala (Tiensuu). — Meine Daten sind: 25. V—22. VIII.

P. solitaria Stein.

Ab: Lohja; Sammatti (Krogerus), 7. VII; 4. VIII 1933.

P. setaria Meig. — Bonsdorff 1866, 248 (*Anthomyza biocellata*).

Ta: Sääksmäki (Woldstedt); Messukylä (Frey). Tb: Saarijärvi (Woldstedt). Kb: Kontiolahti (Woldstedt). Ob: Oulu (Hermanson). Ks: Kuusamo (Aro). Lkem: Lapponia (Palmén); Muonio (Palmén, J. Sahlberg).

P. genupuncta Stein.

Kommt auch wohl in Finnland vor, denn F. Hendel (Blattminierende Fliegen, Wiener Entom. Zeitung., 39 Band, 1922, S. 72) berichtet von dieser Art u. a.: »Hierher gehören wahrscheinlich die von Linnaniemi (1913) s. 113 an Arctium tomentosum Lam. und minor L. erwähnten Blasen.» — W. M. Linnaniemi (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 37 Nr. 4, S. 112—114) beschreibt Blasenminen von beiden Arctium-Arten, die in N: Helsinki und Tikkurila gefunden waren.

P. frigida Zett. — Bonsdorff 1866, 270 (*Anthomyza frigida*). — Frey 1908, 121 (*Pegomyia bivittata*).

Sb: Tuovilanlahti (Lundström). Lkem: Muonio (Palmén). Le: Enontekiö (Krogerus). Lps: Haukilampi (E. Kanervo).

P. longimana Pok. — Frey 1908, 121 (*P. Megerlei*). — Frey 1925, 65.

Le: Saana, Enontekiö (Frey) 15. VII, regio alpina. [Kpoc: Solovetsk (Levander).]

P. sociella Stein. — Tiensuu 1933, 80.

Le: Kilpisjärvi (Frey). Lps: Pummanki (Hellén).

P. socia Fall. — Tiensuu 1933, 80.

N: Helsinki, Botanischer Garten d. Universität (Tiensuu), 25. V

1934. Kl: Sortavala (Tiensuu), mehrere Ex., Ende Juli. Ab: Uusikaupunki (Hellén). Ta: Hattula (v. Essen).

P. rufipes Fall. — Bonsdorff 1866, 300 (*Anthomyza notabilis*).

Ab, N, Ik, Kl, Ta, Oa, Ob, Lkem-Lps, [Kol, Lt, Lmur].

P. fulgens Meig.

Ab: Lohja; Sammatti (Krogerus), 7. VII—27. VIII 1933, 3 ♂. N: Tvärminne (Linnaniemi), 5 Ex. Kl: Sortavala (Tiensuu), mehrere Ex., das Sekret der Blattläuse fressend.

P. strigipes Zett. (det. Stein).

Sb: Leppävirta (Palmén). Lkem: Muonio (J. Sahlberg). Le: Enontekiö (Palmén). In unseren Sammlungen gibt es nur ♀♀. Die Bestimmungstabelle Karls (1928, 141) führt zu *ventralis* Stein; das Schildchen unserer Ex. ist aber ganz schwarz, die Stirnstrieme ganz rot.

P. nigritarsis Zett. — Bonsdorff 1866, 300.

Aus den Provinzen Al-Ka, Kl-Ta, Sb, Kb, Oa, Ob, Lps.

P. pilosa Stein. — Frey 1908, 121.

Eine nördliche Art. Ziemlich häufig in den Provinzen Ks, Lkem, Le, Lps, [Lt, Lmur, Lp].

P. minima Stein. — Tiensuu 1933, 80.

Kl: Sortavala (Tiensuu). St: Yläne (Sahlberg). Le: Malla (Frey). Li: Inari (Frey).

P. Helléni Ringd. — Ringdahl 1932, 20.

Lps: Pummanki (Hellén), 2 ♂.

P. pallipes Stein. — Tiensuu 1933, 80.

N: Tvärminne (Frey, Tiensuu): Kirkkonummi (Frey). Kl: Sortavala (Tiensuu). St: Yläne (J. Sahlberg). Lkem: Rovaniemi (Håk. Lindberg).

P. albimargo Pand.

Ab: Karjalohja (Hellén). Kl: Hiitola (Thuneberg).

P. gilva Zett. — Bonsdorff 1866, 303.

Ab, N, Kl, St, Sb, Kb, Ob, Lkem, Lps.

P. vittigera Zett. — Bonsdorff 1866, 303.

Ab-St, Sa, Sb, Ob, Ks, Lkem, Le, Lps, [Kol, Lim].

P. pallida Stein. — Tiensuu 1933, 80.

Ab: Karjalohja (Krogerus); Lohja (Frey). N: Tvärminne (Frey); Helsinki (Palmén; Coll. Nylander); Kirkkonummi (Frey). Kl: Sortavala (Tiensuu). [Kol: Petroskoi (Günther)].

P. geniculata Bouché. — Bonsdorff 1866, 301 (*Anthomyza varians*).

Ab-St, Sb, Kb.

P. iniqua Stein. — Tiensuu 1933, 80.

Kl: Käkisalmi (Tengström). Ob: Pello (Munsterhjelm).

P. incisiva Stein. — Bonsdorff 1866, 296 (*Anthomyza zonata*). Tiensuu 1933, 80.

Ab: Uusikaupunki (Hellén). Uskela (Ingelius), 4. VI 1872. Ik: Ollila (N. Kanerva), 20. VII 1933, an Köder. Kl: Sortavala (Tiensuu), Ende Juli, an Köder. Ok: Sotkamo (Coll. Nylander); Kianto (Mäklin). Lapponia (J. Sahlberg).

P. dentiens Pand. — Bonsdorff 1866, 222 (*Aricia transversalis*). — Tiensuu 1933, 80.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff). N: Helsinki (Frey, Tiensuu); Munkkiniemi (Frey). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Hattula (Wegelius), die Larve in Stengeln von *Rubus idaeus*. Kb: Hammaslahti (Kontkanen). Meine Daten sind 18. V—2. VI.

P. univittata v. Ros. — Bonsdorff 1966, 295 (*Anthomyza flavipes*). — Frey 1908, 119.

Ab: Uusikaupunki (Hellén); Ruissalo (Frey); Karjalohja (Hellén); Lohja (Krogerus). N: Kirkkonummi (Palmén); Tvärminne; Korso (Linnaniemi). St: Yläne (J. Sahlberg). Ta: Kangasala (Frey); Tavastia (Palmén). Sb: Tuovilanlahti (Palmén). Lkem: Salla (Krogerus); Lapponia (Palmén). [Lapponia rossica (J. Sahlberg).]

P. tenera Zett. — Frey 1908, 121.

Ab: Lohja (Krogerus), 7. VII 1933. Tb: Keuruu (Elmgren). Lkem: Lapponia (Palmén). Le: Enontekiö (Palmén). Li: Inari (Poppius); Utsjoki (Frey). Lps: Petsamo (Frey). [Lapp. ross. (J. Sahlberg). Lt: Kola (Hellén).]

P. flavipalpis Zett. — Tiensuu 1933, 80.

Ab: Karjalohja (Frey). N: Pyhäjärvi (Krogerus), 8. VIII 1934. Ik: Kivennapa (Krogerus), 20. VI. Kl: Sortavala (Tiensuu), 26. VI—28. VII. Ks: Kuusamo (Krogerus), 19. VII 1934. Le: Kilpisjärvi; Malla (Frey). Lps: Petsamo; Pummanki; Yläluostari; Kuvernööri (Frey, Hellén). [Lim: Kantalahti (Frey).]

P. flavipes Fall.

Ab: Lohja; Karjalohja (Frey). N: Mäntsälä (Palmén). Ik: Ollila (N. Kanerva). Kl: Sortavala (Tiensuu), 6. VIII 1933, mehrere Ex. St: Yläne (J. Sahlberg). Tb: Viitasaari (Woldstedt). Lapponia (Palmén, J. Sahlberg).

P. bicolor Wied. — Bonsdorff 1866, 298.

Sehr häufig, Mai—September. — Ab-Oa, Ob, Ks, Lps, [Kol, Lmur].

P. invisa Zett. — Bonsdorff 1866, 299 (*Anthomyza strigipes*).

Ab: Eriksberg (Bonsdorff). Lps: Petsamo (Nylander).

P. Winthemi Meig. — Bonsdorff 1866, 294 (*Anthomyza latitarsis*).

Al: Hammarland (Frey). Ab: Eriksberg; Kuusisto (Bonsdorff); Uusikaupunki (Hellén); Lemu (Ingelius); Sammatti; Lohja; Karjalohja (Krogerus), 7. VII—4. VIII. N: Pyhäjärvi (Krogerus), 8. VIII 1933; Hanko (Hellén); Tvärminne (Frey, Krogerus). Ik: Ollila (N. Kanerva). Kl: Salmi; Sortavala (Tiensuu).

P. silacea Meig.

Bisher nur aus dem südwestlichen Finnland: Al: Aland (Mäklin); Finnström (Hellén). Ab: Uskela; Kuusisto (Bonsdorff); Ispoinen (Pippingsköld); Karjalohja (Krogerus), 9. VII 1933; Uusikaupunki; Finby (Hellén). N: Kirkkonummi (Frey); Helsinki (Coll. Nylander); Hanko (Hellén); Porvoo (P. Suomalainen). Ta: Sääksmäki (E. Kivirikko), 15. VIII 1934; Kangasala (Frey).

Hydrophoria R.-D.

H. linogrisea Meig. — Bonsdorff 1866, 262.

N: Tvärminne (Frey, Tiensuu); Helsinki (Linnaniemi, Tiensuu); Porvoo (E. Suomalainen). Ka: Suursaari (Hellén). Kl: Impilahti; Walamo (Woldstedt). Ta: Tampere (Woldstedt). Le: Kilpisjärvi (Frey). Lps: Salmijärvi (Hellén). [Kol: Petroskoi (Günther).]

H. conica Wied. — Bonsdorff 1866, 259. — Silén 1906, 123.

Ist wohl die häufigste Muscide bei uns. Al-Lps, [Kol, Kon, Lim, Lt, Lmur, Lp].

Acroptena Pok.

A. incisuraia Ringd. — Tiensuu 1933, 80.

Ab: Sammatti (Frey). Lps: Petsamo (Hellén), 4 ♂; Salmijärvi (R Kanervo), 1 ♂. [Lp: Ponoj (Frey).]

A. barbiventris Zett. — Frey 1908, 120 (*Hydrophoria*).

Lkem: Muonio (Palmén, J. Sahlberg). Le: Enontekiö (Håkan Lindberg, Palmén); Malla; Saana (Frey). [Lmur: Gavrilova (Envald).]

A. caudata Zett. — Bonsdorff 1866, 182. — Krogerus 1932, 120. — Frey 1933, 83.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff); Uskela (Palmén); Lohja (Frey). N: Tvärminne (Krogerus); Espoo (Palmén). Ik: Kanneljärvi (Thuneberg); Rautu (J. Sahlberg); Metsäpirtti (Frey, Krogerus). Kl: Salmi; Sortavala (Tiensuu). St: Yläne (J. Sahlberg). Kb: Kontiolahti (Woldstedt). Om: Lohtaja; Kalajoki; Siikajoki (Krogerus). Ks: Kuusamo (Frey). Lkem: Muonio (Palmén); Lapponia (J. Sahlberg).

A. frontata Zett. — Frey 1908, 120 (*Hydrophoria*).

Lkem: Muonio (J. Sahlberg). [Lmur: Gavrilova (Hellén).]

A. annulata Pand. — Tiensuu 1933, 80.

Ab: Lohja (Krogerus), 7. VII 1933, 1 ♀. Ka: Heinjoki (Tiensuu), 1. VI 1932, 1 ♀. Om: Revonlahti (V. Kanervo) 1 ♂.

A. brunneifrons Zett. — Bonsdorff 1866, 263.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff). N: Helsinki (Palmén, Tuomikoski). Ik: Pyhäjärvi (Thuneberg). Kl: Salmi (Tiensuu). Sa: Mikkeli (Nordquist). Ob: Hailuoto (Vuorentaus). Lapponia (Palmén). Li: Ivalo (E. Kanervo), 19. VI 1928. [Lt: Litsa (Envald).]

A. villosa Ringd. — Tiensuu 1933, 80.

Ab: Sammatti (Hellén); Karjalohja (Hellén, Krogerus). N: Helsinki (Hellén). Kl: Salmi; Sortavala (Tiensuu). Lkem: Muonio (Frey). Lps: Pummanki; Kuvernööri (Hellén).

A. divisa Meig. — Bonsdorff 1866, 183. — Silén 1908, 40 (*Hydrophoria*). — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 120.

Ziemlich häufig in Süd- und Mittelfinnland. Ab-Ta, Sa, Kb, Ks.

A. ambigua Fall. — Bonsdorff 1866, 182. — Krogerus 1932, 120.

Ebenso häufig wie die vorige Art. Ab, N, Ik, Kl, St, Ta, Sb, Kb, Om, Ob, Ks, Le, [Lim, Lmur].

A. ignobilis Zett.

N: Tvärminne (Krogerus) 21. VII 1933. Kl: Salmi (Tiensuu). Ks: Kuusamo (Frey). Lkem: Muonio; Kittilä (Frey). Le: Utsjoki (Frey) Lps: Pummanki (Hellén). [Lmur: Gavrilova (Hellén).]

A. nuda Schnabl. — Tiensuu 1933, 80.

Ab: Lohja; Karjalohja (Krogerus) 11. VI, 7. VII. N: Hanko (Krogerus) 20. V 1934. Ka: Heinjoki (Tiensuu). Ik: Muolaa (Krogerus) 17. VI 1934, mehrere Ex. Kl: Salmi; Sortavala (Tiensuu). Ks: Kuusamo (Frey).

A. laticornis Ringd. — Tiensuu 1933, 80.

N: Hanko (Krogerus) 20. V 1934. Ik: Kivennapa (Krogerus) 20. VI 1934. Li: Utsjoki (Frey). [Kol: Petroskoi (Günther). Lv: Kusomen (Hellén).]

A. Zetterstedti Ringd. — Tiensuu 1933, 80.

[Lv: Kusomen (Hellén). Lp: Ponoj (Frey, Hellén).]

A. subarctica Ringd.

Lps: Nautsi (E. Kanervo) 21. VI 1928, 1 ♂.

Eustalomyia Kow.

E. vittipes Zett. Tiensuu 1933, 80.

Ab: Karjalohja (Frey) 1 ♂. N: Porvoo (P. Suomalainen) 1 ♂.

E. histrio Zett. — Bonsdorff 1866, 186 (*Aricia festiva*). — Tiensuu 1933, 80.

Al: Föglö (Forsius). N: Espoo (Hellén). Ik: Muolaa (Ehnberg). Kl: Sortavala (Tiensuu); Salmi (Woldstedt). St: Yläne (J. Sahlberg). Ks: Kuusamo (Mäklin).

E. festiva Zett. — Bonsdorff 1866, 186.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff). Kl: Sortavala (Tiensuu). Kb: Eno (Grönvik).

E. hilaris Fall. — Bonsdorff 1866, 185. — Tiensuu, Notulae Entom. 1932, 108.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff); Karjalohja (Krogerus). N: Helsinki (Hellén). Ka: Rajala (Adelung); Heinjoki (Tiensuu). Kl: Sortavala (Tiensuu). Sb: Tuovilanlahti (Lundström, Palmén).

3. Mydaeinae

I. *Limnophorini*

Lispa Latr.

L. litorea Fall. — Notulae Entom. 1931, 64. — Krogerus 1932, 119.
N: Tvärminne Henriksberg (Krogerus), 1 Ex.

L. hydromyzina Fall. — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 120.
Ka: Lavansaari; Seiskari (Krogerus); Suursaari (Hellén). Ik: Kuokkala; Kuolemajärvi (Krogerus). Kl: Salmi (Tiensuu). St: Ytterö (Krogerus).

L. tentaculata Deg. — Bonsdorff 1866, 305. — Krogerus 1932, 119.
Al-Oa, Ob-Lkem, Lps, (Kol, Lp].

L. consanguinea Loew. — Frey 1908, 120. — Krogerus 1932, 119.
N: Hanko (Hellén). Ik: Terijoki; Uusikirkko (Krogerus). Kl: Harlu; Salmi (Tiensuu). St: Yläne (J. Sahlberg). Kb: Eno (J. Sahlberg). Ks: Kuusamo (Krogerus).

L. pygmaea Fall. — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 120.
Al: Sund (Frey). N: Tvärminne (Frey, v. Essen). Ik: Ino; Uusikirkko (Frey).

L. uliginosa Fall. — Bonsdorff 1866, 306. — Silén 1906, 130.
Ab, N, Ik, Kl, St, Ta, Sa, [Kpoc].

L. melaleuca Loew.
Kl: Käkisalmi (Tengström), 1 ♂. Neu für Fennoskandia.

Coenosites Schnabl & Dziedzicki

C. tundrica Schnabl.
Lapponia (Palmén). Le: Enontekiö (Håk. Lindberg); Malla; Kilpisjärvi (Frey). Li: Inari (Frey). Lps: Petsamo (Håk. Lindberg) 8—20 VII; Trifona; Vaitolahti (Hellén). [Lt: Gavrilova (Frey, Hellén). Lp: Ponoj (Frey, Hellén).]

Limnaricia Schnabl & Dziedzicki

L. tundrica Schnabl (?).
[Lt: Gavrilova (Hellén). Lp: Ponoj (Hellén).]

Melanochelia Rond.

M. riparia Fall. — Bonsdorff 1866, 235. — Silén 1908, 32 (*Calliophrys*).
Kommt besonders auf Steinen an den Bächen vor. Al, Ab, N, Ik, Kl, Tb, Kb, Ks, Lkem, Le, [Kol].

Limnophora R.-D.

Subgenus *Pseudolimnophora* Strobl

L. triangula Fall. — Silén 1908, 44. — Frey 1908, 120.

N: Espoo (Hellén); Helsinki (Frey). Ka: Seiskari (Hellén); Heinjoki (Tiensuu). Kl: Käkisalmi (Silén). Ta: Kangasala (Frey); Tampere (Woldstedt). Ks: Kuusamo (J. Sahlberg); Paanajärvi (Frey). Lkem: Muonio (Frey).

L. nigripes R.-D. — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 119. — Frey 1933, 83.

Ab: Lohja (Krogerus); Karjalohja (Frey). N: Tvärminne; Helsinki (Frey); Huopalahti (Haglund). Ka: Seiskari (Hellén). Ik: Uusikirkko; Metsäpirtti (Frey). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Messukylä (Frey). Om: Revonlahti (V. Kanervo). Ob: Säräisniemi (Vuorentaus). Lps: Salmijärvi (E. Kanervo).

Subgenus *Limnophora* s. str.

L. notata Fall. — Bonsdorff 1866, 181.

Al: Alandia (Palmén). Ab: Eriksberg (Bonsdorff). Kl: Salmi (Tiensuu).

Subgenus *Spilogona* Schnabl

L. karelica n. sp.

Eine kleine und schmale Art, die trotz der breiten Stirn wohl zur U. g. *Spilogona* gehört. — ♂: Stirn gleichbreit, 3/4 so breit wie ein Auge, Mittelstrieme schwarz, ohne Kreuzborsten, Orbiten bräunlich schimmernd, fast 1/2 so breit wie die Mittelstrieme. Wangen so breit wie Fühler, silberglänzend, Backen etwas breiter, schwarz schimmernd Hinterkopf gepolstert, Rüssel schwarzglänzend. Augen kurzoval, nackt. Stirn um Fühlerbreite vorragend, abgerundet, Mundrand nicht vorgezogen, Taster fadenförmig. Fühler ziemlich kurz, das 3. Glied 1 ½ mal so lang wie das 2, Borste kurz pubeszent. Thoraxrücken bräunlich bestäubt, ohne Striemen, die Seiten hellgrau. Acr fehlen, hintere dc 3, st 1,2, die untere hintere 1/2 so lang wie die obere. Hinterleib länglich, zylindrisch, bräunlichgrau bestäubt, mit braunen Borstenpunkten; 2. und 3. Ring mit je 2 kleinen, verloschenen braunen Flecken, Hypopygium deutlich vortretend. Beine schwarz, graubestäubt; t_1 ohne Mittelborste, t_2 nur mit 1 kleinen ad und 2 pd, t_3 mit 1 ad und 1 av, f_3 an der Spitze mit 3 av und 1 pv. Flügel graulich, an der Basis gelblich, r_{4+5} an der Abzweigungsstelle ohne Börstchen, hintere Queraader gerade, Schüppchen und Schwinger gelb. L. 4,5 mm.

Typus Nr. 4902 im Museum Zool., Helsinki.

Fundort: Kl: Sortavala Hotinlahti (Tiensuu) 20. VI 1934, 1 ♂.

L. leucogaster Zett. — Bonsdorff 1866, 209. — Stein 1916, 102—103.

Al: Åland (Palmén). N: Mäntsälä (Palmén). Ta: Pirkkala (Frey); Tavastia (Palmén). Kb: Polvijärvi (Grönvik). Ob: Varjakka (Nylander). — Die Anzahl der dc ist 4.

L. denigrata Meig. — Bonsdorff 1866, 181 (*Aricia carbonella*).

Ab: Pohja (Frey). Ik: Kivennapa (Krogerus). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Hattula (Vegelius). Sb: Tuovilanlahti (Lundström). Ks: Kuusamo (Krogerus, J. Sahlberg). Lkem: Rovaniemi (E. Kangas). [Lim: Bjäloguba (Frey).]

L. carbonella Zett.

Ks: Kuusamo (Krogerus). Lkem: Salla (Krogerus).

L. marginalis Fall. — Bonsdorff 1866, 215. — Frey 1908, 119. — Krogerus 1932, 119.

An sandigen Stellen. — N: Hanko (Håk. Lindberg); Tvärminne (Frey, Håk. Lindberg). Ik: Sakkola (J. Sahlberg); Terijoki (Frey). Kl: Salmi Lunkulansaari (Tiensuu); Käkisalmi (J. Sahlberg). Ta: Parola (E. Lindeberg). Ob: Oulu (Coll. Nylander); Hailuoto (Krogerus, Vuorentaus); Tornio (Frey). Lkem: Lapponia (J. Sahlberg, Palmén). Le: Enontekiö (J. Sahlberg). Li: Inari (Krogerus). [Lim: Kantalahti (J. Sahlberg, Frey). Lt: Gavrilova (Hellén).]

L. alpica Zett.

Ks: Kuusamo (Krogerus) 23. VII 1934.

L. dispar Fall. — Bonsdorff 1866, 175. — Silén 1908, 42.

Häufig in Süd- und Mittelfinnland: Al-Oa, (Kol, Kon]. Besucht auch Blüten, z. B. *Achillea millefolium*.

L. glauca Stein. — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 119.

N: Hanko (Krogerus). Ik: Kuokkala (Krogerus). St: Ytterö (Krogerus).

L. litorea Fall. — Bonsdorff 1866, 202. — Silén 1908, 32. — Krogerus 1932, 120.

Ab, N, Ik, Kl, St, Sa, Kb, Ob, Ks, [Lim].

L. depressula Zett. — Bonsdorff 1866, 199.

N: Espoo (Hellén). Kl: Salmi; Sortavala (Tiensuu). Ta: Kangasala (Frey). Oa: Lapua (Woldstedt). Ks: Kuusamo (Aro).

L. surda Zett. — Tiensuu, Notulae Entom. 1933, 122.

Ab: Uskela (Ingelius); Karjalohja (Frey, Hellén, J. Sahlberg); Uusikaupunki (Hellén). N: Tvärminne (Tiensuu); Hanko (Krogerus); Espoo (Poppius). Ik: Kiviniemi (J. Sahlberg); Muolaa; Kivennapa (Krogerus). Kl: Salmi; Sortavala (Tiensuu). Ta: Kangasala (Frey). Kb: Hammaslahti (Kontkanen). Om: Siikajoki (Vuorentaus). Ks: Kuusamo (Frey). Li: Utsjoki (Frey). [Kon: Tjudi (J. Sahlberg).]

L. baltica Ringd. — Frey 1925, 64.

N: Tvärminne (Håk. Lindberg). Kl: Sortavala (Tiensuu).

L. contractifrons Zett. — Bonsdorff 1866, 200.

Ab, N, Ka, Kl, St, Tb, Sa, Sb, Kb, Ks-Lps, [Lim, Lt, Lp].

L. fumipennis Zett.

Le: Kilpisjärvi; Enontekiö; Malla (Frey). Li: Utsjoki; Inari (Frey). Lps: Yläluostari (Hellén). [Lim: Chibinä (Frey). Lt: Gavrilova (Hellén).]

L. triangulifera Zett. — Frey 1908, 120.

Lkem: Lapponia (Palmén, J. Sahlberg); Muonio: Kittilä (Frey). Le: Malla (Frey); Enontekiö (Palmén). Li: Utsjoki (Frey). Lt: Gavrilova (Hellén).

L. megastoma Boh. — Frey 1925, 65.

Le: Saana (Frey) 2 ♀; Enontekiö (Siltala) 1 ♂.

L. brunneifrons Ringd.

[Lp: Ponoj (Frey).]

L. micans Ringd.

Li: Ivalo (Håk. Lindberg) 28. VI 1929, 1 ♂. Lps: Petsamo (R. Storå) 2 ♂.

L. 5-lineata Zett. — Bonsdorff 1866, 202.

Im Norden häufig, Ks-Lps, [Lim, Lmur, Lp]; aus Süd- und Mittel-Finnland nur folgende Funde: Ab: Eriksberg (Bonsdorff). Ik: Muolaa (Krogerus) 17. VI 1934, 3 ♀. St: Yläne (J. Sahlberg). Kb: Ilomantsi (Grönvik, Woldstedt); Eno (Grönvik).

L. obscuripennis Stein. — Stein 1916, 93.

Der Typus Steins war aus Lappland. Ausserdem noch in Lps: Petsamo von W. Hellén gefunden, 1 ♂.

L. aërea Fall. — Bonsdorff 1866, 199.

Ziemlich häufig, aus den Provinzen Al, Ab, N, Kl, St, Om, Ob, Lkem, [Kon, Lt].

L. spinitibia Ringd.

Le: Saana (Lindeberg). [Lim: Kantalahti (Frey). Lp: Ponoj (Hellén).]

L. uniseta Stein.

Lkem: Muonio (Frey) 1 ♂.

L. semiglobosa Ringd. — Tiensuu, Notulae Entom. 1933, 122.

Kl: Sortavala (Tiensuu) 1 ♂.

L. depressiuscula Zett.

Ab: Turku (Linnaniemi). Ob: Locus? (Wuorentaus). Ks: Kuusamo (Frey, Krogerus, J. Sahlberg). Le: Kilpisjärvi (Frey). Li: Utsjoki (Frey). Lps: Trifona (Hellén).

L. opaca Schnabl.

Li Utsjoki (Frey). Lps: Pummanki (Frey). [Lt: Gavrilova (Hellén).]

L. nupta Zett. — Tiensuu. Notulae Entom. 1933, 122.

Al: Eckerö (Frey); Föglö (Forsius). N: Tvärminne (Frey, Linna-

niemi, Tiensuu), Juni—August; Helsinki (Linnaniemi). Ka: Seiskari; Suursaari (Hellén). Kl: Harlu; Impilahti; Sortavala (Tiensuu). Ta: Kangasala (Frey). Kb: Ilomantsi (Kontkanen).

L. vana Zett. — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 119.

Ik: Kuokkala (Krogerus). Oa: Ykspila (Krogerus) 16. VII 1926.

L. brunneisquama Zett.

Ka: Lavansaari (Hellén). [Lt: Gavrilova (Hellén). Lp: Ponoj (Montell).]

L. Zetterstedti Ringd.

Li: Utsjoki (Frey). Lps: Salmijärvi (E. Kanervo).

L. insularis Collin.

Le: Utsjoki (Frey). Lps: Vaitolahti (Hellén).

L. Sjöstedti Ringd.

[Lp: Ponoj (Frey).]

L. subalpina Ringd.

Lps: Pummanki (Hellén). [Lt: Gavrilova (Hellén).]

L. Malaisei Ringd.

Lps: Petsamo (Frey). [Lt: Gavrilova (Hellén).]

L. Palméni Ringd. — Ringdahl 1935, 64.

Le: Enontekiö (Palmén, J. Sahlberg), 10 ♂, 7 ♀.

L. nigriventris Zett. — Frey 1908, 120.

Ks: Kuusamo (Aro). Lkem: Muonio (Frey); Lapponia (Palmén, J. Sahlberg). Le: Enontekiö (Frey, Palmén). [Lim: Kantalahti (Frey). Lp: Ponoj (Frey, Hellén).]

L. 7-notata Zett.

Ks: Kuusamo (Krogerus) 19—23. VII 1934. Lkem: Salla (Krogerus); Muonio (Frey); Lapponia (Palmén). Li: Nuorgam (Frey).

L. 9-maculata Zett.

Ik: Kivennapa (Krogerus) 19. VI 1934. Lkem: Muonio (Frey). Lps: Haukilampi; Nautsi (E. Kanervo). [Lv: Kusomen (Frey. Hellén).]

L. veterrima Zett. — Krogerus 1932, 119.

N: Hanko (Krogerus); Tvärminne (Frey). Ka: Lavansaari (Krogerus). Ik: Kuokkala (Krogerus). St: Ytterö (Krogerus). Om: Lohtaja (Krogerus). Ob: Hailuoto (Krogerus). Die Daten sind 5. VI —25. VII.

L. munda n. sp.

Diese Art ist der vorigen ähnlich und unterscheidet sich, ausser hinsichtlich der Gestalt des Hypopygs und der Bauchlamellen (Fig. 15 u. 16), durch folgende Merkmale. — *veterrima:* Stirnmittelstrieme an der schmalsten Stelle so breit oder etwas breiter als die Orbiten; Stirn daher reichlich halb so breit wie ein Auge. Die Flecke des 3. Ringes, wenn auch viel kleiner als die des 2., doch fast ebenso dunkel wie

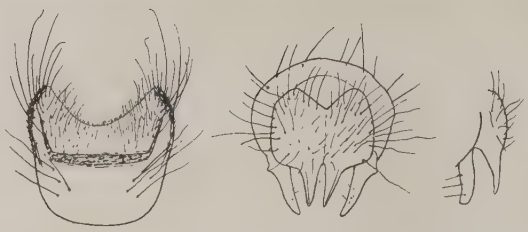


Fig. 15. *Limnophora veterrima* Zett. Bauchlamellen von unten; Hypopyg von hinten und von der Seite.

Fig. 16. *Limnophora munda* n. sp. Bauchlamellen von unten; Hypopyg von hinten und von der Seite.

diese und halb so lang wie der 3. Ring. L. 3,8—4,3 mm. — *munda:* Orbiten an einem Punkte zusammenstossend, Stirn kaum 1/3 so breit wie ein Auge. Der 3. Ring mit schwacher Spur von Flecken am Hinterrande; diese Flecken können auch ganz fehlen. L. 3—3,2 mm. Das Weibchen ist wahrscheinlich nur durch die geringere Grösse von der vorigen Art zu unterscheiden.

Typen Nr. 4903, 4904 im Museum Zool., Helsinki.

An steinigen Strandwiesen in Kl: Salmi Mantsinsaari und Lunkulansaari fand ich die Art zahlreich, 2. VII—16. VIII 1934.

Subgenus *Gymnodia* R.-D.

L. humilis Zett. — Bonsdorff 1866, 199 (*Aricia sororcula*).

Ab: Ispoinen (Pippingsköld). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Kangasala (Frey). Kb: Ilomantsi (Woldstedt). [Kol: Petroskoi (Günther).]

II. *Mydaeini*

Enoplopteryx Hend.

E. ciliatocosta Zett. — Bonsdorff 1866, 280. — Frey 1908, 118 (*Mydaea*).

Ab: Karjalohja (Linnaniemi). N: Espoo; Helsinki (Hellén); Grankulla (Frey). Ka: Imatra (Lundström). Ik: Kuolemajärvi (J. Sahlberg). Kl: Hiitola (Thuneberg); Sortavala; Salmi (Tiensuu). St: Yläne (J. Sahlberg). Ta: Sysmä (Hellén). Sa: Taipalsaari (Mäklin); Mikkeli (Nordquist).

Ammitzbøllia Ringd.

A. spinicosta Zett. — Bonsdorff 1866, 255.

Ab: Sammatti (Krogerus) 10. VII 1934. Kl: Sortavala (Tiensuu), auf den Blüten von *Ulmaria pentapetala*, pollenfressend; Ruskeala (Sahlberg). Kb: Ilomantsi (Woldstedt); Kontiolahti (Linnaniemi). Lps: Salmijärvi (E. Kanervo) 7—11. VII 1928, zahlreich.

Helina R.-D.

H. cilipes Schnabl.

N: Tvärminne (Håk. Lindberg), 2 ♂. Ka: Tytärsaari (Hellén), 1 ♂.

H. anceps Zett. — Bonsdorff 1866, 264 (*Anthomyza depuncta*).

Al: Jomala (Frey). Ab: Karjalohja (Hellén). N: Tvärminne (Frey); Helsinki (Hellén). Kl: Uukuniemi (Niklander); Sortavala (Tiensuu). Ta: Sääksmäki (Woldstedt).

H. allotalla Meig. — Bonsdorff 1866, 186 (*Aricia obtusipennis*).

Al-Ta, Sa, Kb, Oa, Ob, Li, Lps. — In Salmi ist die Art eine der häufigsten Musciden auf steinigen Strandwiesen.

H. 4-maculata Fall. — Bonsdorff 1866, 203.

Al-Kl, Ta, Sb, Kb, Ob, Ks, Lps, [Kol, Lv].

H. atripes Meade. — Bonsdorff 1866, 181 (*Aricia duplaris*). — Frey 1908, 118 (*Mydaea atripes*). — Krogerus 1932, 119.

Al-Ta, Kb.

H. duplicata Meig. — Bonsdorff 1866, 180. — Silén 1906, 131. — Krogerus 1932, 119.

Al-Ob, Ks-Lps, [Kol, Lim].

H. quadrum Fabr. — Bonsdorff 1866, 261 (*Anthomyza aequalis*); 263 (*Anth. quadrum*). — Krogerus 1932, 119.

Al-Ta.

H. calceata Rond.

Ok: Kajaani (Aro), 1 ♀.

H. protuberans Zett. — Bonsdorff 1866, 281 (*exsul* Zett.). — Frey 1925, 65. — Krogerus 1932, 119.

N, Ka, Ik, St, Ob, Ks, Lkem, Lps.

H. obscuripes Zett. — Bonsdorff 1866, 267 (*Anthomyza protuberans*).

Kl: Käkisalmi (Silén). Sb: Leppävirta; Kuopio (Palmén); Tuovilanlahti (Lundström). Kb: Kontiolahti (Woldstedt).

H. maculipennis Zett. — Bonsdorff 1866, 202. — Silén 1908, 38 (*Spilogaster*).

Al, Ab, N, Kl, Kb, Li, Lps, [Lv].

H. fratercula Zett. — Bonsdorff 1866, 266 (*Anthomyza binotata*).

Al-Ka, Kl-Tb, Sb, Kb.

H. consimilis Fall.

Al: Föglö (Forsius); Brändö (Hellén). Ab: Karjalohja (Hellén Linnaniemi); Uusikaupunki (Hellén). N: Tvärminne (Frey, Linna-

niemi); Kirkkonummi (Haglund); Helsinki (Thuneberg, Linnaniemi). Ka: Kivikoski (Adelung).

H. suecica Ringd.

Ab: Karjalohja (Linnaniemi), 1 ♂. Kl: Sortavala (Tiensuu) 14. VII 1934, ein Pärchen an Schmetterlingsköder.

Ringdahl beschreibt nur das ♂. Bei der Bestimmung des ♀ kommt man zu *maculipennis* Zett. (Ringdahl: Översikt av de hittills i vårt land funna arterna tillhörande släktena *Mydaea* R. D. och *Helina* R. D. Entom. Tidskrift 1924, S. 53). Von dieser unterscheidet sich *suecica*-♀ durch folgenden Merkmale: st 1,2, t gelb, Bestäubung gelblich. Die Schenkel sind geschwärzt, nur die Spitzendrittel auf der Unterseite gelb. Flügel gelblichgrau, Queradern so breit wie beim ♂ gesäumt, r_{4+5} an der Abzweigungstelle unterseits mit 3 Härchen. Die Hinterleibsflecken als bräunliche Punkte wahrnehmbar. t_1 mit ziemlich kräftiger Mittelborste.

H. denudata Zett. — Bonsdorff 1866, 269. — Frey 1908, 118 (*Mydaea memnonipes*).

Al: Åland (Linnaniemi). Ab: Eriksberg (Bonsdorff); Karjalohja (Hellén). N: Tuusula (E. Kangas); Helsinki (Hellén). Tb: Jyväskylä (J. Sahlberg); Ätsäri (Frey). Ok: Kajaani (Aro). Ks: Kuusamo (Aro). Lps: Petsamo (Håk. Lindberg); Kammikivi (E. Kanervo).

H. binotata Zett.

Oa: Vaasa (Waselius). Ks: Kuusamo (Frey, Krogerus). Lkem: Muonio (Palmén, J. Sahlberg). Le: Malla; Kilpisjärvi (Frey); Enontekiö (Palmén). Li: Inari (Frey, Hellén, Poppius); Utsjoki (Frey). Lps: Orsoaivi; Haukilampi (E. Kanervo); Petsamo (Håk. Lindberg); Pummanki (Frey, Hellén); Salmijärvi (Hellén); Luttojoki (Poppius). [Lim: Kantalahti (Hellén). Lt: Kola, Gavrilova (Frey, Hellén). Lp: Ponoj (Palmén).]

H. pubiseta Zett. — Silén 1908, 42 (*Spilogaster separata*).

N: Helsinki (W. Nylander), 1 ♀. Kl: Käkisalmi (Silén), 1 ♀.

H. uliginosa Fall. — Bonsdorff 1866, 291.

Al: Alandia (Palmén). Ab: Karjalohja (Hellén). Fenn. austr. (Borg). N: Inkoo (Bonsdorff); Espoo; Helsinki (Hellén). Ka: Kivikoski (Adelung). Kl: Sortavala; Impilahti; Salmi (Tiensuu). Ta: Tampere (Woldstedt); Hattula (v. Essen, Wegelius). Sb: Kuopio (E. W. Suomalainen). Kb: Joensuu (Thuneberg). Lkem: Sodankylä (Nylander).

H. depuncta Fall.

Ab: Karjalohja (Forsius, Hellén, Krogerus); Lohja (Krogerus); Uskela (Bonsdorff). N: Tvärminne (Frey, P. Suomalainen, Tiensuu); Espoo (Hellén); Helsinki (Frey, Tiensuu). Ob: Oulu (W. Nylander).

H. impuncta Fall. — Bonsdorff 1866, 275—. Krogerus 1932, 119. Häufig in Süd- und Mittelfinnland. Al-Kb, [»Car. ross.»].

H. abdominalis Zett.

Al: Alandia (Palmén, Moberg), 2 ♂. N: Tvärminne, Långskär (Frey), 1 ♂.

H. flavisquama Zett.

Le: Malla (Frey). Li: Utsjoki (Frey). Lps: Pummanki (Hellén); Petsamo (Linnanieni). [Lim: Kantalahti (Frey). Lp: Ponoj (Hellén).]

H. luteisquama Zett. — Frey 1908, 120.

Lapponia (J. Sahlberg). Le: Malla; Kilpisjärvi (Frey); Enontekiö (Palmén). Li: Inari (Frey, Poppius); Utsjoki (Frey). Lps: Trifona; Vuoremi (Hellén). [Lt: Kola (Palmén). Lp: Ponoj (Hellén).]

H. fulvisquama Zett. — Frey 1908, 120 (*Mydaea*).

Ks: Kuusamo (Frey). Lkem: Sodankylä (E. Kanervo); Lapponia (Palmén). Le: Kilpisjärvi; Malla; Saana (Frey). Li: Inari; Utsjoki (Frey); Ivalo (E. Kanervo) 19. VI 1928, an den Blüten von *Salix hastata* ♀. Lps: Orsoaivi; Haukilampi; Salmijärvi; Kammikivi (E. Kanervo). [Lv: Kusomen (Frey). Lp: Ponoj (Frey).]

H. 4-notata Meig. — Bonsdorff 1866, 254 (*Anthomyza signata*).

Kl: Salmi (Tiensuu) 3. VII 1934, 1 ♂. Sa: Taipalsaari (Mäklin), 1 ♀. Kb: Hammaslahti (Kontkanen) 10. VII 1935, 1 ♂.

H. laxifrons Zett. — Frey 1908, 120 (*Mydaea nigripennis*).

N: Espoo; Helsinki (Hellén). Kl: Harlu; Sortavala (Tiensuu). St: Pori (Lönnmark). Kb: Hammaslahti; Ilomantsi (Kontkanen). Ks: Kuusamo (Aro). Lkem: Muonio (Frey, Palmén). Le: Enontekiö (Palmén).

H. obscurata Meig. — Krogerus 1932, 119.

Al-Sa, Kb-Ob, Ks, Lkem, Li, Lps, [Kol, Lim].

H. latitarsis Ringd. — Bonsdorff 1866, 174 (*Aricia nivalis*). — Notulae Entom. 1927, 60. — Krogerus 1932, 119.

Vereinzelt, aus den Provinzen Al, Ab, N, Ik, Kl, Ta, Kb, Ks, Lkem.

H. van der Wulpi Schnabl. — Silén 1906, 87. — Frey 1908, 120 (*Mydaea*). — Krogerus 1932, 119.

In nördlichen Finnland, ziemlich selten. Ob: Hailuoto (Krogerus). Ok: Kajaani (Aro). Ks: Kuusamo (Aro). Lkem: Kittilä (Silén). Li: Utsjoki (Frey). Lps: Pummanki (E. Kanervo); Yläluostari (Frey). [Lt: Gavrilova (Hellén). Lmur: Semj. Ostrova (Levander).]

H. Bohemani Ringd.

[Lp: Ponoj (Montell), 1 ♀.]

H. marmorata Zett. — Bonsdorff 1866, 174. — Silén 1906, 123. — Frey 1908, 118 (*Mydaea*).

Vom Süden bis Lappland, aber ziemlich selten. Al-Ka, Ta, Kb, Ob, Ks, Lkem, [Kol, Kpoc, Lim].

H. annosa Zett. — Bonsdorff 1866, 174.
Selten, aus den Provinzen Ab, N, Ka, Ta, Tb, Kb, Lps.
H. lucorum Fall. — Bonsdorff 1866, 173.
Sehr häufig. Al-Kb, Ob, Ks, Lkem, Li, [Kol, Kpoc, Lim].

Arctohelina Ringd.

A. longicornis Zett.
[Lv: Kusomen (Frey), 1 ♂.]
A. borealis Zett.
Ks: Kuusamo (Frey). Li: Lemmenjoki (Thuneberg). Lps: Trifona (Hellén); Nautsi (E. Kanervo). [Lim: Kantalahti (Frey). Lv: Kusomen (Frey, Hellén).]

Mydaea R.-D.

M. orichalcea Zett. — Frey 1908, 120.
Lkem: Muonio (Palmén, J. Sahlberg); Lapponia (J. Sahlberg). Li: Inari (Frey).
M. palpalis Stein.
[Lt: Gavrilova (Frey, Hellén), 2 ♂.]
M. anicula Zett.
Ab: Karjalohja (Frey).
M. deserta Zett.
Ab: Karjalohja (Hellén). N: Espoo (Hellén). Ta: Hattula (L. von Essen).
M. ancilla Meig.
Ab: Karjalohja (H. Linnaniemi). N: Helsinki (Hellén). Kl: Sortavala (Tiensuu) 3. VI 1934, 1 ♂, 1 ♀. Ks: Kuusamo (Krogerus) 19. VII 1934.
M. electa Zett.
N: Tvärminne (Krogerus, Linnaniemi); Hanko (Krogerus); Helsinki (Tuomikoski). Ka: Rajala (Adelung). Kl: Sortavala (Tiensuu).
M. detrita Zett.
Ab: Sammatti (Krogerus); Uusikaupunki (Hellén). N: Helsinki (Frey, Linnaniemi). Kl: Sortavala (Tiensuu). Tb: Viitasaari (Woldstedt).
M. urbana Meig. — Bonsdorff 1866, 259 (*Anthomyza urbana*); 256 (*Anth. angelicae*). — Silén 1906, 131.
Häufig, Al-Ta, Kb, Oa, Ob, Ks, Lkem, [Kol].
M. tincta Zett. — Frey 1925, 64. — Krogerus 1932, 119.
Ab-Sa, Lkem.
M. pagana Fabr. — Bonsdorff 1866, 274.
Al-Ta, Sa-Oa, Ob, (Kol].

Hebecnema Schnabl

H. umbratica Zett. — Bonsdorff 1866, 178. — Silén 1906, 131.
Al-Ka, Kl, Ta, Sa, Kb, Ob, Li.

H. fumosa Meig.

Al: Aland (Palmén); Saltvik; Sund (Frey). Ab: Eriksberg (Bonsdorff); Karjalohja; Uusikaupunki (Hellén). N: Helsinki (Frey). St: Yläne (J. Sahlberg). Sa: Savonlinna (Carlenius).

H. nigricolor Fall.

Ab: Lohja (Krogerus); Karjalohja (Hellén). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Keuruu (Hellén). Sb: Tuovilanlahti (Palmén). Lkem: Kuolajärvi (Krogerus). Lps: Pummanki (Frey).

H. affinis Malloch. — Bonsdorff 1866, 179 (*Aricia vespertina*).

Unsere häufigste *Hebecnema*-Art. Ab, N, Ka, Kl, St, Ta, Sb, Kb, Oa, Om, Ob, Ks, Lkem, [Kol].

H. vespertina Fall.

Ab: Karjalohja (Hellén, Krogerus). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Kangasala (Frey). Sb: Maaninka (Bonsdorff). Lps: Pummanki (Hellén).

III. *Azeliini*

Azelia R.-D.

A. cilipes Hal. — Bonsdorff 1866, 238 (*Aricia Staegeri*).

Aus den Provinzen Ab-Ta, Lps.

A. Macquarti Staeg. — Bonsdorff 1866, 237.

Al, Ab, N, Ik, Kl, Tb, Sa, Sb.

A. gibbera Meig. — Silén 1908, 44.

Al, Ab, N, Kl, St, Ta, Lps.

A. Zetterstedti Rond.

Ab, Ka, Kl, Ta, Oa, Lps.

A. aterrima Meig. — Bonsdorff 1866, 243.

Ab, N, Ik, Kl, St, Ta, Sb, Kb.

A. triquetra Wied. — Bonsdorff 1866, 237. — Poppius 1903, 15. — Silén 1908, 44.

Al, Ab, Ik, Kl, Ta, Oa, Ob.

4. Phaoniinae

I. *Fanniini*

Coelomyia Hal.

C. spathulata Zett. — Frey 1925, 65.

Le: Malla; Enontekiö; Kilpisjärvi (Frey). Li: Utsjoki (Frey). Lps: Petsamo; Vaitolahti (Hellén); Pummanki (Frey). [Lim: Bjäloguba (Frey). Lp: Ponoj (Frey).]

C. subpellucens Zett.

Li: Utsjoki (Frey). Lps: Kuvernööri; Yläluostari (W. & M. Hellén). [Lp: Ponoj (Frey).]

Fannia R.-D.

F. parva Stein.

Ab: Sammatti (Krogerus) 4. VIII 1933, 2 ♂.

F. postica Stein. — Frey 1908, 119.

Kl: Käkisalmi (Silén); Sortavala (Tiensuu).

F. serena Fall. — Bonsdorff 1866, 238. — Silén 1908, 45.

Eine der häufigsten Arten. Al-Tb, Kb, Om, Ob, Ks, Lkem, [Kol, Lim, Lmur].

F. nitida Stein.

Kl: Sortavala (Tiensuu). Neu für Fennoskandia.

F. carbonaria Meig.

Sb: Iisalmi (Lundström), 1 ♂. Kb: Hammaslahti (Kontkanen), 1 ♀. Ks: Kuusamo (Aro).

F. similis Stein.

Al: Eckerö (Frey), 1 ♂.

F. sociella Zett.

In Südfinnland ziemlich häufig. Al-Ka, Kl, Sa.

F. ? pallitibia Rond.

N: Grankulla (Frey), 1 ♂.

F. aërea Fall. — Bonsdorff 1866, 243.

Aus den Provinzen Al, Ab, N, Kl, Ta, Sb, Kb bekannt.

F. umbrosa Stein.

Kl: Sortavala (Tiensuu) 27. IV—22. VII. St: Yläne (J. Sahlberg). Lps: Petsamo (Hellén). Ich fand die Art u. a. an Weiden, Blattläuse besuchend.

F. hirticeps Stein. — Frey 1908, 119.

Ab: Turku (J. Sahlberg). Lkem: Muonio (Palmén).

F. armata Meig. — Krogerus 1932, 119.

Al: Aland (Palmén); Föglö (Forsius); Hammarland (Frey). N: Tvärminne Spikarna (Frey). Ka: Peninsaari (Hellén). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Messukylä (Frey).

F. minutipalpis Stein.

Kb: Hammaslahti (Kontkanen), 1 ♂.

F. polychaeta Stein.

Ab: Karjalohja (Linnaniemi). N: Tvärminne (Frey). Kl: Salmi; Sortavala (Tiensuu).

F. lugubrina Zett.

Sb: Leppävirta (Lundström). Lkem: Muonio (Palmén). Li: Utsjoki (Frey). [Lp: Ponoj (Hellén).]

F. tuberculata Zett.

Ab: Nauvo (Frey). N: Helsinki (Linnaniemi). Kl: Käkisalmi (Silén). Ta: Sääksmäki (Woldstedt). Kb: Hammaslahti (Kontkanen). Le: Malla; Kilpisjärvi (Frey).

F. mutica Zett. — Silén 1908, 40.

Al: Finnström (Frey). Ab: Sammatti (Krogerus) 27. VIII 1933. Kl: Sortavala (Tiensuu); Käkisalmi (Silén). Kb: Rääkkylä (Linnaniemi). Oa: Teisko (Frey).

F. glaucescens Zett. — Tiensuu, Notulae Entom. 1934, 112.

Kl: Harlu (Tiensuu), 3 ♂, 1. VIII 1932.

F. difficilis Stein.

Ab: Sammatti (Krogerus) 4. VIII 1933, 1 ♀. N: Tvärminne (Krogerus) 17. VII 1933, 1 ♀. Kl: Sortavala (Tiensuu), 2 ♂.

F. canicularis L. — Bonsdorff 1866, 233.

Al-Kl, Ta, Sa, Kb, Oa, Ok, Lkem, Li, Lps, [Kol, Kpoc].

F. incisurata Zett. — Bonsdorff 1866, 234. — Silén 1908, 43.

Ab-Ka, Kl, Ta, Sa, Sb, Kb, Ob, Ok, Lkem, Lps, [Kol, Kon, Lt].

F. scalaris Fabr. — Bonsdorff 1866, 233.

Ab-Sa, Oa-Ok.

F. ciliata Stein. — Frey 1908, 119. — Silén 1908, 41.

Ab: Lohja (Linnaniemi); Sammatti (Krogerus) 4. VIII 1933. Kl: Käkisalmi (Silén); Sortavala (Tiensuu).

F. monilis Hal. — Bonsdorff 1866, 234 (*Aricia lugens*).

N: Tvärminne (Tiensuu), 1 ♂; Helsinki (Palmén), 1 ♂.

F. manicata Meig. — Bonsdorff 1866, 234. — Silén 1908, 43.

Al-Ka, Kl, Ta, Kb, Oa, Ob, Ok, Lkem, Li, Lps, [Kol].

F. insignis Stein.

Kl: Salmi (Woldstedt), 1 ♂.

F. fuscula Fall. — Silén 1908, 43.

Ab: Sammatti (Krogerus) 4. VIII 1933, 1 ♂. N: Tvärminne Långskär (Frey), 2 ♂. Kl: Käkisalmi (Silén); Sortavala; Salmi (Tiensuu), mehrere Ex.

F. pretiosa Schiner.

Ab: Lohja (Krogerus) 28. VIII 1934, 2 ♂. Neu für Fennoskandia.

F. hamata Macq. — Tiensuu, Notulae Entom. 1933, 122.

Kl: Sortavala (Tiensuu), 4 ♀. Ta: Hattula (Frey), 1 ♀.

II. *Hydrotaeini*

Hydrotaea R.-D.

H. parva Meade.

Kl: Sortavala (Tiensuu) 5. VII 1935, 1 ♂.

H. scambus Zett.

Ob: Oulu (Hermanson). Ks: Kuusamo (Krogerus). Lkem: Kuolajärvi (Krogerus). Lps: Trifona; Kuvernööri (Hellén); Salmijärvi (Kanervo). [Lim: Kantalahti (Hellén).]

H. pellucens Portsch. — Tiensuu, Notulae Entom. 1932, 108.

N: Tvärminne (Krogerus, v. Essen, Håk. Lindberg); Helsinki (Hellén, Tuomikoski). Ka: Rajala (Adelung); Antrea (Thuneberg). Ik: Valkjärvi (Ingelius). Kl: Sortavala (Tiensuu). Sb: Kuopio (Fabritius). Ok: Hyrynsalmi (Hellén).

H. curvipes Fall.

Ka: Rajala (Adelung). 1 ♂.

H. Pandellei Stein. — Frey 1908, 119.

Aus den Provinzen Ab, N, Kl, Ok, Ks, Lkem.

H. irritans Fall. — Bonsdorff 1866, 189. — Poppius 1903, 15. — Krogerus 1932, 119.

Al-N, Ik, Kl, Kb.

H. meteorica L. — Bonsdorff 1866, 188. — Poppius 1903, 4. — Silén 1908, 42.

Ab, N, Kl, Ta, Sa, Sb, Kb, Ob, Ks, [Kol].

H. velutina R.-D. — Bonsdorff 1866, 189.

Al: Aland (Palmén); Jomala (Frey). N: Mänttä (Anttila). Kl: Sortavala (Tiensuu); Käkisalmi (Silén). Ta: Heinola (Anttila). Sb: Kuopio (Lundström). Ks: Kuusamo (Aro).

H. militaris Meig. — Tiensuu, Notulae Entom. 1932, 108.

Ab: Karjalohja (Krogerus); Sammatti (Krogerus). N: Hanko (Krogerus). Kl: Sortavala (Tiensuu). Lkem: Kuolajärvi (Krogerus). Die Daten sind 10. VII—16. VIII.

H. armipes Fall. — Bonsdorff 1866, 190. — Silén 1908, 42.

In Südfinnland ziemlich häufig, aus den Provinzen Al, Ab, N, Kl, St, Ta, Le.

H. albipuncta Zett. — J. Sahlberg 1905, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 31, 67. — Silén 1908, 44.

Ab: Parainen (Ingelius). Kl: Käkisalmi (Silén); Sortavala; Harlu (Tiensuu).

H. pilipes Stein. — J. Sahlberg 1905, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 31, 68. — Silén 1908, 42.

Kl: Käkisalmi (Silén), 2 ♀; Sortavala (Tiensuu), 2 ♂. Ta: Akaa (Woldstedt), 1 ♂.

H. nidicola Karl.

Al: Saltvik (Nordberg), Anfang Juli 1930, 1 ♂; Finnström Grelsby (Nordberg) 24. VII 1934, 3 ♀. Die Art wurde in Saltvik aus dem Neste von *Buteo vulpinus intermedius* Menzb., in Finnström aus dem Neste von *Pernis apivorus* L. gezogen. Neu für Fennoskandia. Früher nur aus Deutschland, Hückeswagen bekannt, wo sie aus einem Sperberneste gezogen wurde (Karl 1928, 42).

H. occulta Meig. — Bonsdorff 1866, 206. — Tiensuu, Notulae Entom. 1934, 112.

Ab: Turku; Eriksberg (Bonsdorff); Sammatti (Krogerus); Karjalohja

(Linnaniemi). N: Tvärminne (Linnaniemi); Helsinki (Nylander). Kl: Salmi; Sortavala (Tiensuu). Kb: Hammaslahti: (Kontkanen) 1 ♂. Ob: Oulu (Nylander). Die Daten: 4. VIII—13. IX.

H. Ringdahli Stein.

Li: Utsjoki (Frey), 1 ♂.

H. ciliata Fabr. — Bonsdorff 1866, 205 (*Aricia spinipes*).

Bisher nur aus westlichen Teilen des Landes bekannt: Ab: Perniö (Hellén); Turku (Bonsdorff, Nylander); Eriksberg (Bonsdorff); Parainen (Ingelius); Karjalohja (Frey, Hellén). N: Helsinki (Frey, Nylander); Huopalahti (Johansson); Kirkkonummi (Frey); Nylandia (Bonsdorff). St: Yläne (J. Sahlberg). Ta: Tampere (Woldstedt); Teisko; Kangasala; Messukylä (Frey); Tavastia (Hjelt). Oa: Lapua (Woldstedt). Ob: Oulu (Nylander).

H. bispinosa Zett.

Le: Kilpisjärvi (Frey). Li: Utsjoki (Frey). [Lt: Gavrilova (Hellén). Lp: Ponoj (Hellén)].

H. dentipes Fabr. — Bonsdorff 1866, 187.

Die häufigste unserer Arten. Al-Tb, Sb, Oa, Ob, Ks, Lkem, Le, Lps, [Kol, Lmur].

Ophyra R.-D.

O. leucostoma Wied. — Bonsdorff 1866, 190. — Silén 1908, 42.

In Süd- und Mittelfinnland. Al-Ka, Kl, Ta-Kb.

III. *Phaoniini*

Lophosceles Ringd.

L. cristatus Zett.

Ab: Karjalohja (Frey). N: Porvoo (E. Suomalainen). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ks: Kuusamo (Aro, Krogerus). Le: Enontekiö (Hâk. Lindberg). Lps: Yläluostari (Hellén). [Kol: Petroskoi (Günther).]

L. mutatus Fall. — Bonsdorff 1866, 295. — Frey 1925, 65.

Stellenweise sehr zahlreich. Al, Ab, Kl-Tb, Sb-Oa, Ks-Lps, [Kol, Kpoc]. Ist auch häufig auf Blüten zu finden, aber nur bei bedecktem Himmel, bei kühlem Wetter und nach Sonnenuntergang. In Sortavala traf ich sie zu Hunderten auf *Lychnis viscaria*, pollenfressend.

L. hians Zett. — Bonsdorff 1866, 293 (*Anthomyza transversa*).

Lapponia (Blank). Lkem: Kittilä (Silén). Le: Enontekiö (Frey, Sahlberg); Kilpisjärvi (Frey). Li: Nuorgam; Utsjoki (Frey). Lps: Vaitolahti (Hellén). [Karelia (Coll. Nylander). Kol: Petroskoi (Günther). Lim: Umba (Levander). Lp: Ponoj (Montell)].

Dialyta Meig.

D. erinacea Fall. — Bonsdorff 1866, 163. — Frey 1908, 120.

Ab: Lohja (Krogerus); Sammatti (Frey). N: Tvärminne (Linnaniemi). Ik: Muolaa (Ehnberg). Kl: Sortavala (Tiensuu). St: Yläne

(J. Sahlberg). Tb: Ruovesi (J. Sahlberg). Ks: Kuusamo (J. Sahlberg). [Kol: Petroskoi (Günther).]

D. Steini Strobl. — Frey 1908, 119. — Kontkanen, Ann. Entom. Fenn. 1935, 61.

Al: Jomala (Forsius). Ab: Karjalohja (Krogerus, J. Sahlberg); Lohja (Krogerus). N: Tvärminne (Krogerus). Kl: Sortavala (Tiensuu). Sb: Tuovilanlahti (Lundström, Palmén). Kb: Hammaslahti (Kontkanen). Ks: Kuusamo (Frey). [Kol: Petroskoi (Günther).]

D. halterata Stein.

Ta: Sysmä (Hellén), 1 ♂. Neu für Fennoskandia.

Acanthiptera Rond.

A. inanis Fall. — Bonsdorff 1866, 301. — Tiensuu, Notulae Entom. 1933, 122. — P. Suomalainen, Notulae Entom. 1933, 123.

Al: Geta (Poppius), 1 ♀. Ab: Eriksberg (Bonsdorff), 1 ♀; Perniö (Hellén), 3 ♀. N: Tvärminne (Krogerus, P. Suomalainen), 2 ♂; Helsinki (Frey, Hellén), 4 Ex. Ik: Pyhäjärvi (J. Sahlberg), 1 ♀.

Pogonomyia Rond.

P. tetra Meig.

Ziemlich häufig; meistens auf den Blüten von *Potentilla tormentilla.* Bisher aus den Provinzen Al-N, Ik-St, Tb-Kb, Ok, Ks, [Kol, Kon, Kpoc].

Trichopticoides Ringd.

T. decolor Fall. — Bonsdorff 1866, 217.

Sehr häufig. Al-Kl, Ta, Sa-Kb, Om-Lps, [Lim].

Drymeia Meig.

D. hamata Fall. — Bonsdorff 1866, 161.

Auf *Compositae*-Blüten, häufig. Al-Ka, Kl-Oa, Ob, Ok, [Kon, Kpoc]. Die Daten sind: 19. VII—21. IX.

Lasiops Meig.

L. separ Zett. — Bonsdorff 1866, 209. — Silén 1905, 87.

Ks: Kuusamo (Mäklin), 1 ♂. Lkem: Kittilä (Silén), ♀♀; Kuolajärvi (Krogerus) 27. VII 1934, 2 ♀. Kker: Kieretti (Inberg), 1 ♂.

L. hirsutulus Zett. — Bonsdorff 1866, 208. — Krogerus 1932, 119.

Ab-Ta, Kb, Oa, Ob, Ok-Lps, [Kol, Lim, Lt, Lmur, Lp].

L. nigritellus Zett. — Bonsdorff 1866, 180.

Ab-Lps, [Kol, Lim, Lt, Lmur, Lp].

L. innocuus Zett. — Bonsdorff 1866, 208.

In Lappland sehr häufig, in Süd- und Mittelfinnland stellenweise, aber dann meistens zahlreich. Ab-St, Kb, Om-Lps, [Lim, Lt, Lmur, Lp].

L. semicinereus Wied. — Bonsdorff 1866, 210. — Silén 1906, 134. — Krogerus 1932, 119.

In Süd- und Mittelfinnland. Besucht, wie die anderen Arten der *Lasiops*-Gruppe allerlei Blüten. Al-Ks, [Kol, Lim].

Hera Schnabl

H. variabilis Fall. — Bonsdorff 1866, 178. — Silén 1908, 40.

In Südfinnland, stellenweise häufig. Ab-St, Ta, Sb, Kb.

H. longipes Zett. — Bonsdorff 1866, 178. — Silén 1908, 42.

Vom Süden bis Lappland häufig. Al-Ka, Kl, Ta, Sb, Kb, Ob, Ks-Lps, [Kol, Kon, Lim, Lp].

Rhynchotrichops Schnabl

R. aculeipes Zett. — Bonsdorff 1866, 206. — Frey 1908, 120.

Im Norden häufig, Ks-Lps, [Lim, Lt, Lmur, Lp]. Ausserdem steht in unserer Sammlung ein ♂ mit Etikettierung Ab: Eriksberg (Bonsdorff), diese ist aber vermutlich falsch. Auch in Schweden wohnt diese Art nach RINGDAHL nur in den Fjeldgegenden.

R. subrostratus Zett. — Frey 1908, 120 (*Trichopticus*).

Lkem: Muonio; Pallastunturi (Frey). Le: Enontekiö (Hak. Lindberg, Palmén); Kilpisjärvi; Malla; Saana (Frey). Lps: Kammikivitunturi; Heinäsaaret (E. Kanervo). [Lim: Chibinä (Frey). Lt: Kola; Gavrilova (Hellén). Lp: Ponoj (Frey, Hellén).]

R. rostratus Meade.

Lps: Pummanki (Hellén), 2 ♂. [Lt: Gavrilova (Hellén), 2 ♀.]

Alloeostylus Schnabl

A. diaphanus Wied. — Bonsdorff 1866, 302 (*Anthomyza flaveola*). — Frey 1908, 118.

Al-Ta, Sb, Kb, Lkem, [Kol, Lapponia rossica].

A. simplex Wied. — Tiensuu, Notulae Entom. 1934, 112.

Ab: Sammatti (Krogerus) 4. VIII 1933, 1 ♂; Lohja 23. VIII 1934 (Krogerus). Kl: Sortavala (Tiensuu) 26. VII 1933, 1 ♂ 1 ♀, an Schmetterlingsköder.

A. sudeticus Schnabl. — Frey 1908, 118.

Ta: Sääksmäki (Frey); Sysmä (Hellén); Janakkala (Elfving). Sb: Tuovilanlahti (Lundström, Palmén). Kb: Polvijärvi (Woldstedt). [Kol: Petroskoi (Günther).]

A. Sundevalli Zett. — Bonsdorff 1866, 268. — Frey 1908, 118.

Ab, Ka, Ik, Kl, Ta, Sb, Kb, Ks, Le, Lps, [Lim, Lt, Lmur, Lp]. Stellenweise zahlreich, kommt auf Köder.

A. lividiventris Zett. — Bonsdorff 1866, 194 (*Aricia ignobilis*).

Kl: Sortavala (Tiensuu). Sb: Kiuruvesi (Lundström). Ob: Oulu (Coll. Nylander). Ks: Kuusamo (Krogerus). Lkem: Pallastunturi (Frey); Muonio (Palmén). Lps: Salmijärvi (Hellén). [Lt: Kola; Gavri-

lova (Frey, Hellén). Lmur: Marjok (Palmén). Lp: Ponoj (Palmén).] In Sortavala fing ich die Art Ende August und Anfang September an Köder.

A. penicillatus Ringd. — Tiensuu, Notulae Entom. 1934, 112.

Kl: Sortavala (Tiensuu), 4 ♀, 17—23. VII.

Dendrophaonia Malloch

D. querceti Bouché. — Tiensuu, Notulae Entom. 1933, 122.

Al: Saltvik (Nordberg), mehrere Ex. aus den Nestern von *Sturnus vulgaris* und *Falco peregrinus*. Ab: Uusikaupunki (Hellén), 4 ♂, 5 ♀ aus dem Neste von *Parus maior*. N: Helsinki (Hellén), 7 Ex. Kl: Sortavala (Tiensuu), mehrere Ex.

Wahlgrenia Ringd.

W. magnicornis Zett. — Bonsdorff 1866, 265.

Al: Hammarland (Frey). Ka: Suursaari (Bergroth). Ik: Muolaa (Krogerus). St: Yläne (Sahlberg). Sb: Kuopio (Lundström). Kb: Eno (Woldstedt). Om: Siikajoki (Wuorentaus). Ob: Hailuoto (Wuorentaus). Ok: Sotkamo (Coll. Nylander).

Phaonia R.-D.

P. frenata Holmgr.

Le: Enontekiö (Krogerus), 1 ♂. Lps: Kammikivitunturi (E. Kanervo), 1 ♂. [Lt: Gavrilova (Frey, Hellén), 2 ♂.]

P. halterata Stein.

Ta: Hattula (Wegelius), 1 ♀, gezüchtet.

P. cinctinervis Zett.

Ab: Lohja (Frey), 1 ♀. Ik: Muolaa (Krogerus) 16. VI 1934. Kl: Sortavala (Tiensuu) 20. VI 1934, 1 ♂.

P. pullata Czerny.

Stein (1916, 34) sagt von dieser Art: »Ich besitze ein Weibchen aus Lappland.» Dieses stammt wahrscheinlich aus unserem Gebiet. Ringdahl erwähnt die Art nicht in seiner Übersicht über die *Phaonia*-Arten Schwedens (Entom. Tidskrift 1923, S. 117—140.)

P. nitida Macq.

N: Hanko (Krogerus), 3 ♀. Kb: Hammaslahti (Kontkanen), mehrere Ex.

P. gracilis Stein.

Kl: Sortavala (Tiensuu), 17. VI—11. VII, 3 ♀, an Ködern.

P. grandaeva Zett.

Ein Weibchen, das gut mit der Beschreibung Ringdahls (l. c., S. 137) übereinstimmt, ist von Mäklin in Ks: Kuusamo gefunden worden.

P. laeta Fall. — Bonsdorff 1866, 255.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff); Kuusisto (Lundström). Kl: Sortavala (Tiensuu).

P. bilincta Rond.

Kl: Sortavala (Tiensuu) 9. VIII 1933, 1 ♂ an Köder. Neu für Fennoskandia.

P. variegata Meig.

Ta: Hattula (Wegelius), 1 ♂.

P. scutellaris Fall. — Bonsdorff 1866, 290.

In Süd- und Mittelfinnland, ziemlich häufig. Ab, N, Ka, Kl, St, Ta, Sb, Kb, Oa, [Kol].

P. pallida Fabr. — Bonsdorff 1866, 290.

Verbreitung etwa wie die der vorigen Art. Al, Ab, N, Ka, Kl, Ta, Tb, Sa, Kb.

P. fulvicornis n. sp.

Gleich *P. scutellaris*, aber etwas kleiner und schmäler. ♂: Kopf graubestäubt, Augen kurz und zerstreut behaart, mit den silberweissen feinen Orbiten aufs engste zusammenstossend. Stirndreieck klein, schwarz, 1 Paar längere und 3 Paar kurze und feine Orbitalborsten unmittelbar über den Fühlern. Wangen und Backen sehr schmal, Mundrand nicht vorgezogen. I und II Fühlerglieder graubestäubt, III Glied blassgelb, schmal, 4 mal länger als das II Glied und fast den Mundrand erreichend, Borste langgefiedert. Rüssel kurz und dick, Taster fadenförmig, blassgelb. Thorax dünn bläulichgrau bestäubt, mit 4 deutlichen Striemen, Schildchen an der Spitze und Prothorakalstigma gelb. Acr vor der Naht fehlen, pra etwas kürzer als dc, postsuturale dc 3, 1 Paar prsc. Hinterleib länglich eirund, ganz durchscheinend gelb, schwach weiss bestäubt. Alle Beine und Hüften gelb, Tarsen schwarz. Vorderschiene ohne Mittborste, Mittelschiene nur mit 2 pd, Hinterschiene ausser den 2 ad und 1 Rückenborste nur mit 4 kurzen und gleich langen av. Hinterschenkel unterseits zugekehrt ohne Borsten, Pulvillen klein. Flügel schwach graulich, mit gelblichen Adern und ohne Randdorn, hintere Querader gerade. Schwinger gelb, Schüppchen weiss, das untere mit gelblichem Rand. L. 6 mm.

Typus Nr. 4858 im Museum Zool., Helsinki.

1 ♂ in Ab: Lohja, Torhola von Herrn Dr R. Frey gefangen, 7. VI 1934.

P. austriaca Czerny (det. Stein sec. typus). — Frey 1908, 118 (*Mydaea*).

Sb: Leppävirta (Lundström), 1 ♀.

P. apicalis Stein.

Kl: Sortavala (Tiensuu), Ende Juli 1934, mehrere Ex. an Ködern. Ta: Messukylä (Frey), 1 ♀.

P. mystica Meig.

Ab: Karjalohja (Hellén), 1 ♀. Ka: Kivikoski; Rajala (N. von Adelung), 5 ♀. Neu für Fennoskandia.

P. fuscata Fall. — Bonsdorff 1866, 265.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff). N: Helsinki (Palmén, Nylander, Tuomikoski); Espoo (Palmén). Ik: Rautu (J. Sahlberg). Kl: Salmi (Tiensuu) 12. VIII 1934. Tb: Jyväskylä (Woldstedt). Kb: Eno (Grönvik); Kontiolahti (Woldstedt). Lapponia (Palmén). [Kol: Petroskoi (Günther).]

P. crinipes Stein.

Ta: Sysmä (Hellén), 1 ♀.

P. vagans Fall. — Bonsdorff 1866, 254.

Ab-Kl, Sb-Ks, [Lim].

P. erronea Schnabl.

Kl: Sortavala (Tiensuu) 21. VII—10. VIII 1935, 2 ♂ 2 ♀.

P. perdita Meig. — Bonsdorff 1866, 255.

Ab: Eriksberg (Bonsdorff). N: Inkoo (Bonsdorff); Helsinki (Coll. Nylander, Woldstedt). Kl: Salmi (Tiensuu). St: Yläne (J. Sahlberg); Pori Preiviiki (Lönnmark). Ob: Hailuoto (Vuorentaus). Die Daten sind: 9. VI—15. VIII.

P. errans Meig. — Bonsdorff 1866, 254 (*errans*); 273 (*Anthomyza Zetterstedti*).

Aus Provinzen Al-Kl, Ta-Kb, Le, Lps. In Südfinnland häufig.

P. signata Meig.

Al: Sund (Frey), 1 ♂.

P. erratica Fall.

Al: Föglö (Forsius) 27. VIII 1927, 1 ♀. Ab: Uusikaupunki (Hellén), 3 ♀. N: Tvärminne (Nordman), 1 ♀.

P. alpicola Zett. — Silén 1905, 85.

In den Fjeldgegenden häufig. Ks-Lps, [Lt, Lv, Lp].

P. lugubris Meig. — Bonsdorff 1866, 177. — Silén 1906, 133.

Al-Ta, Sb, Ob, Ks, Le, Li, Lps, [Lim, Lp].

P. serva Meig. — Bonsdorff 1866, 176. — Silén 1906, 131.

Al-Ta, Sa, Sb, Ob, Ok, Ks, Lps.

P. pallidisquama Zett.

Le: Malla (Frey), 1 ♂.

P. consobrina Zett. — Bonsdorff 1866, 177.

Vom Süden bis Lappland verbreitet und stellenweise häufig. Ab-Ta, Sb, Kb, Oa, Ob-Le, Lps, [Kol, Lim, Lt, Lv].

P. morio Zett. — Bonsdorff 1866, 177.

In Fjeldgegenden. Ks-Lps, [Lim, Lt, Lmur].

P. hybrida Schnabl. — Frey 1925, 64.

Ka: Rajala; Kivikoski (Adelung). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ks: Paanajärvi (Hellén); Kuusamo (Aro, Frey, Krogerus). Le: Kilpisjärvi; Malla (Frey). Li: Inari; Utsjoki; Ivalo (Frey). Lps: Orsoaivi (E. Kanervo); Yläluostari; Petsamo (Frey). [Lim: Kantalahti (Hellén).]

P. basalis Zett. — Bonsdorff 1866, 274.
In Südfinnland häufig, in Mittelfinnland stellenweise. Ab-Ta, Sb, Kb, Om [Kol, Kon].
P. incana Wied. — Bonsdorff 1866, 173.
Al-Tb, Sb-Ob, Ks, Lkem, Li, Lps, [Kol, Lim].

Pseudomorellia Ringd.

P. albolineata Fall. — Bonsdorff 1866, 172. — Silén 1906, 131.
Al-Ta, Sa-Oa, Ob, Ks, [Kol].

Polietes Rond.

P. lardaria Fabr. — Bonsdorff 1866, 171. — Silén 1908, 40.
Al-St, Sa-Oa, Ob.
P. nigrolimbata Bonsd. — Bonsdorff 1866, 172.
Kl: Sortavala (Tiensuu), 1 ♂, 1 ♀. Sb: Tuovilanlahti (Lindström), 1 ♂, 1 ♀ (die Typen). Ks: Kuusamo (Krogerus) 1. VIII 1934, 1 ♀.

5. Muscinae

I. *Stomoxydini*

Stomoxys Geoffr.

S. calcitrans L. — Silén 1908, 50.
Al-Lkem, Lps, [Kpoc].

Haematobia R.-D.

H. stimulans Meig (*melanogaster* Meig.) — Silén 1906, 131. — Krogerus 1932, 50.
Al-Kl, Ta, Tb, Kb, Lkem, Lps.

Lyperosia Rond.

L. irritans L. — Frey, Notulae Entom. 1932, 103.
Al: Föglö (Forsius), mehrere Ex. N: Tvärminne (Linnaniemi), 1 ♀.

II. *Muscini*

Myiospila Rond.

M. meditabunda Fabr. — Bonsdorff 1866, 159 (*Cyrtoneura*). — Krogerus 1932, 119.
Al-Kl, Ta, Tb, Sb, Kb, Ob, Lps, [Kol, Lim, Lt, Lv].

Graphomyia R.-D.

G. maculata Scop. — Bonsdorff 1866, 159 (*Cyrtoneura*).
Al-Tb, Sb, Kb, Ob, Ok, Lkem, Le [Car. ross., Lt].

Morellia Rond.

M. aenescens R.-D. — Bonsdorff 1866, 157 (*Cyrtoneura curvipes*). — Krogerus 1932, 119.

Ab, N, Kl, Ta, Sb-Om, Lkem, Lps.

M. hortorum Fall. — Bonsdorff 1866, 156. — Silén 1906, 131 (*Cyrtoneura*).

Al-Kl, Ta, Sb-Lps, [Kol, Kker, Lim].

M. podagrica Loew. — Frey 1906, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 33, 120.

Ik: Muolaa (Ehnberg). Kb: Rääkkylä (Linnaniemi); Eno; Juuka (Grönvik). Oa: Teisko (Frey). Ks: Kuusamo (Mäklin). Lkem: Salla (Krogerus) 19—24. VII 1934, 3 Ex. [Lim: Kantalahti (Frey, Hellén).]

M. simplex Loew. — Frey 1908, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 35, 92.

Al-Kl, Ta, Tb, Sb, Ob [Kol]. Die Daten sind 30. V—25. IX.

Muscina R.-D.

M. stabulans Fall. — Bonsdorff 1866, 158 (*Cyrtoneura*). — Silén 1908, 42 (*Cyrtoneura*).

Al-Kb, Ob, Ok, [»Car. ross.»].

M. assimilis Fall. — Bonsdorff 1866, 158 (*Cyrtoneura*).

Ab-Ta, Sb, Kb, Om-Ok, Lkem, Li, Lps, [Kol, Lim].

M. pabulorum Fall. — Bonsdorff 1866, 158 (*Cyrtoneura*).

Ab: Naantali (Tiensuu). N: Tvärminne (Frey, Nordman). Ka: Viipuri (Pipping). Oa: Teisko (Frey).

M. pascuorum Meig. — Bonsdorff 1866, 158 (*Cyrtoneura*).

N: Nylandia (Mäklin); Helsinki (?leg.); Espoo (Frey). Kl: Sortavala (Tiensuu) 6. IX. 1934, an Ködern. Ta: Ylöjärvi (Frey) 17—22. IX 1923; Kangasala (Frey).

Pyrellia R.-D.

P. cadaverina Meig. — Bonsdorff 1866, 147. — Silén 1906, 131.

Ab-Kl, Ta, Sa, Sb, Kb.

P. cyanicolor Zett. — Bonsdorff 1866, 147.

Al-Ta, Sb, Kb, Oa, Ok, Lkem, Lps, [Kol, Lt].

P. cyanella Meig.

Al: Sund (Frey), 3 ♀. Ab: Uskela (Bonsdorff) 1 ♀.

Musca L.

M. domestica L. — Bonsdorff 1866, 150.

Al-Kl, Ta, Sb, Kb, Ob, Ks, Lkem, Lps, [Car. ross.].

M. corvina Fabr. — Bonsdorff 1866, 150. — Krogerus 1932, 119.

Nur in Südfinnland häufig, stellenweise sehr zahlreich. Al-Kl, Ta, Kb.

M. tempestiva Fall. — Bonsdorff 1866, 157 (*Cyrtoneura*). — Krogerus 1932, 119.

Ab-Ta, Sb, Ob, [Kpoc].

Orthellia R.-D.

O. caesarion Meig. — Frey 1909, 9 (*Pseudopyrellia fennica*).

Al-Oa, Ob-Lkem, Li, Lps, [Kol, Kpor, Lim, Lt, Lv].

O. cornicina Fabr. — Bonsdorff 1866, 145. — Frey 1909, 9 (*Pseudopyrellia*).
Al-Tb, Sb, Kb, Oa, [Kol].

Mesembrina Meig.

M. meridiana L. — Bonsdorff 1866, 154. — Frey 1909, 10.
Al-Ka, Kl-Oa, Ok, [Lim].

M. intermedia Zett. — Bonsdorff 1866, 154. — Frey 1909, 10.
Ab: Ispoinen (Pippingskjöld); Uskela (Bonsdorff). Kl: Sortavala (Tiensuu). Ta: Sysmä (Hellén); Pirkkala (Grönblom); Kangasala (Frey). Kb: Juuka (Grönvik). Ob: Tornio (Ehrström). Lkem: Oulankajoki (Frey). Li: Ivalo (Frey).

M. resplendens Wahlb. — Bonsdorff 1866, 155. — Frey 1909, 10.
[Kker: Kouta (Inberg), 1 ♀.]

Hypodermodes Towns.

H. mystacea L. — Bonsdorff 1866, 153. — Frey 1909, 10.
Al-Ok, Lkem, Li, Lps, [Kol, Lim, Lt].

Literatur.

Bonsdorff, E. J., 1866, Finlands tvåvingade insekter (*Diptera*). Andra delen.

Frey, R., 1908, Anmärkningsvärda anthomyid-fynd från Finland. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 34, S. 117—122.

—»— 1909, Mitteilungen über finnländische Dipteren. Acta Soc. F. Fl. Fenn. 31 N:o 9.

—»— 1913, Beitrag zur Kenntnis der Arthropoden-Fauna im Winter. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 39, S. 106—121.

—»— 1925, (Für Finnland neue Musciden.) Notulae Entom. S. 64—65.

—»— 1933, En anmärkningsvärd insektståndort vid Viisjoki (Ik). Notulae Entom. S. 81—87.

Karl, O., 1928, Zweiflügler oder Diptera. III: Muscidae. Die Tierwelt Deutschlands. 13 Teil.

Krogerus, R., 1932, Über die Ökologie und Verbreitung der Arthropoden der Triebsandgebiete an den Küsten Finnlands. Acta Zool. Fenn. 12.

Poppius, B. R., 1903, Blombiologiska iakttagelser. Acta Soc. F. Fl. Fenn. 25 N:o 1.

RINGDAHL, O., 1932, Vier neue Anthomyiden. Notulae Entom., S. 19—20.
—»— 1933, Översikt av i Sverige funna *Hylemyia*-arter Entom. Tidskrift, S. 1—35.
—»— 1934, Einige neue Musciden. Konowia XIII, Heft 2, S. 97—100.
—»— 1935, Neue fennoskandische Musciden. Notulae Entom., S. 26—31.
SCHNABL, J. & DZIEDZICKI, H., 1911, Die Anthomyiden. Nova Acta, Abh. der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, Band XCV. Nr. 2.
SILÉN, F., 1905, Blombiologiska iakttagelser i Kittilä Lappmark. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 31, S. 80—99.
—»— 1906, Blombiologiska iakttagelser i södra Finland. Ibid. 32, S. 120—134.
—»— 1908, Blombiologiska iakttagelser i södra Finland II. Ibid. 35, S. 31—52.
STEIN, P., 1916, Die Anthomyiden Europas. Archiv für Naturgeschichte, 81 Jahrg. Abt. A. 10 Heft.
TIENSUU, L., 1933, Tietoja Suomessa tavatuista sukakärpäsistä (*Muscidae*). Notulae Entom., S. 78—80.

Gedruckt 31. 12. 1935.

Verzeichnis der Gross-Schmetterlinge Finnlands mit Rücksicht auf ihre Verbreitung in den verschiedenen Provinzen.

Von

Thorwald Grönblom.

Mit einer karte

Das erste vollständige Verzeichnis über die in Finnland gefundenen Lepidopteren und deren Verbreitung innerhalb des Landes ist J. M. J. af Tengströms Catalogus Lepidopterorum Faunae Fennicae praecursorius (Notiser Soc. F. Fl. F. X, 1869). Diese wertvolle Arbeit komplettierte Tengström 1875 durch neue Veröffentlichungen: »Geometridae, Crambidae et Pyralidae faunae fennicae» und »Nykomlingar för Finska Fjäril-Faunan» (Notiser Soc. F. Fl. F., Ny Serie XI). Alfred Poppius gab unter dem Titel »Finlands Dendrometridae» (Acta Soc. F. Fl. F. III, 1887) und »Finlands Phytometridae» (Ibid. VIII, 1891) eine Bearbeitung der Spanner heraus. Aurivillius hat 1891 in seinem Werk »Nordens Fjärilar» die Verbreitung im ganzen nordischen Gebiet, soweit sie damals bekannt war, in ihren Hauptzügen und in aller Kürze dargestellt. J. E. Aros »Suomen Perhoset» (1900) ist im Wesentlichen eine Bearbeitung dieses Werkes, enthält aber daneben ein systematisches Verzeichnis der in den verschiedenen Provinzen Finnlands vorkommenden Arten (700 waren damals bekannt). Dabei wurden, ebenso wie in Tengströms Katalog, die östlich von der politischen Grenze Finnlands gelegenen Provinzen Russisch Karelien (Karelia rossica, Kr) und Russisch Lappland (Lapponia rossica, Lr) mit berücksichtigt. In diesem Zusammenhang verdient Erwähnung die Arbeit Enzio Reuters »Bidrag till kännedomen om Macrolepidopterfaunan i Ålands och Åbo skärgårdar» (1890 in »Länsi Suomi-Västra Finland V» herausg. von »Västfinska avdelningen»). In bezug auf die Microlepidopteren wurde die Arbeit vervoll-

ständigt durch »Bidrag till kännedomen om Microlepidopterfaunan i Ålands och Åbo skärgårdar. I Pyralina, Tortricina, 1899 und II 1904 (Acta Soc. pro F. Fl. F. 15 u. 26). A. PULKKINENS für Schüler bestimmtes Buch »Perhoskirja» (1932), das nur die Rhopalocera, Closterocera und Bombyces umfasst, gibt die Verbreitung bloss in grossen Zügen, aber unter Berücksichtigung der Provinzen, an, ebenso das im Erscheinen begriffene Buch von K. J. VALLE »Suurperhoset I (1935)» in »Animalia fennica 2» herausg. von dem zoolog. bot. Verein »Vanamo». Über die Verbreitung in Nordfinnland wie auch in Nordskandinavien gibt das Werk K. J. Valles »Die Lepidopterenfauna des Petsamogebietes unter faunistisch-zoogeographischer Berücksichtigung der Fauna N.-Fennoskandias» (Annales Zoolog. Soc. zool.-bot. fenn. Vanamo I, 3, 1933) erschöpfenden Aufschluss. Der Verein »Helsingfors entomologiska bytesförening» (Tauschverein) gab im Herbst 1934 eine »Enumeratio Insectorum Fenniae I. Macrolepidoptera incl. Pyralina» heraus, die jedoch keine Angaben über die Verbreitung enthält, sondern die Häufigkeit der Arten durch in »Punkten» berechnete Tauschwerte angibt.

Das vorliegende Verzeichnis stützt sich teils auf die Angaben in den oben erwähnten Arbeiten, teils auf die zahlreichen Aufsätze über einzelne Arten oder kleinere Gruppen der Schmetterlinge, die hauptsächlich in folgenden Zeitschriften und periodischen Veröffentlichungen enthalten sind: die von der Societas pro Fauna et Flora Fennica herausgegebenen Serien: Notiser, Acta, Meddelanden und Memoranda; die von der Societas zoolog.-botan. fennica Vanamo herausgegebenen Annales und »Luonnon Ystävä», sowie die rein entomologischen Zeitschriften Notulae entomologicae, herausgegeben von dem Entomologischen Verein zu Helsingfors (seit 1921) und »Hyönteistieteellinen Aikakauskirja» herausgegeben vom Finnischen entomologischen Verein (seit 1935).

Zum grössten Teil aber stützt sich der Verf. bei seinen Angaben auf öffentliche und private Sammlungen, deren er während der zwei letzten Jahrzehnte eine grosse Anzahl durchgesehen hat. So wurde die umfassende, nach naturgeschichtlichen Provinzen geordnete Sammlung einheimischer Schmetterlinge des Zoologischen Museums der Universität Helsingfors verwertet, ebenso die Sammlung der

finnischen Universität in Åbo (Turun Yliopisto), deren Grundstock die grosse, aus verschiedenen Teilen Finnlands stammende Sammlung des Försters K. J. Ehnberg bildet; ferner die Sammlung der »Åbo Akademi». Im Lauf der Jahre (seit 1914) hatte der Verf. ausserdem Gelegenheit etwa 100 grössere und kleinere private Sammlungen durchzusehen oder sie betreffende Notizen zu erhalten, die den Katalog in hohem Grade komplettierten. Dass ich in der Tat eine bedeutende Anzahl Schmetterlinge untersuchen konnte, geht aus der Tatsache hervor, dass mir allein für die Feststellung des Vorkommens und der Verbreitung der zur Gattung *Eupithecia* gehörenden Arten 12,500 Exemplare vorgelegen haben. Den vielen Personen, die mich bei meiner Arbeit freundlichst unterstützt haben, sage ich hiermit einen herzlichen Dank. Leider erreicht dieser Dank sie nicht mehr alle; 17 von ihnen sind inzwischen gestorben. Unter den noch lebenden möchte ich besonders folgende Personen, die mir die grössten Dienste geleistet haben, nennen: Förster Th. Clayhills, Dr. med. E. Lankiala (Löfqvist), Dr. med. V. Karvonen, Prof. Alex. Luther und Mag. phil. A. Nordman.

Im ganzen sind bisher (Mai 1936) 815 Arten der Macrolepidoptera aus Finnland bekannt. Diese verteilen sich folgendermassen auf die naturgeschichtlichen Provinzen und Zonen des Landes (inbezug auf die Provinzen s. die beigefügte Karte):

59° 45′ — 61°.					61° — 62°.				62° — 63° 30′				63° 30′ — 65°		65° — 66° 30′		66° 30′ — 68°	68° — 70°		
Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
516	650	707	594	609	436	576	515	559	443	337	443	406	354	238	327	230	221	128	113	126
750 Arten 92 %					638 A. = 78,3 %				538 A. = 66,0 %				370 A. 45,4 %		357 A. = 43,8 %		221 = 27,1 %	173 A. = 21,2 %		

Aus der Tabelle lässt sich der Schluss ziehen, dass eigentlich nur die Provinz Tavastia borealis (Tb) wirklich mangelhaft durchforscht ist. Unzweifelhaft werden aber auch die östlichen Provinzen Karelia borealis (Kb), Ostrobothnia Kajanensis (OK) und Kuusamo (Ks)

noch manche bisher nicht beachtete Arten beherbergen. Das gilt auch für die westlichen Provinzen Alandia (Al) und Satakunta (St), in denen besonders die Frühlings- und Herbstarten bisher eine ganz ungenügende Berücksichtigung fanden.

Mit Drogen, Kolonialwaren u. dergl. eingeschleppte Arten werden in diesem Katalog nicht berücksichtigt. — Es sei noch erwähnt, dass ausgeprägt gynandromorphe Exemplare folgender Schmetterlingsarten aus Finnland bekannt sind: *Anthocharis cardamines* L., *Gonepteryx rhamni* L., *Smerinthus populi* L., *Phalera bucephala* L., *Lasiocampa quercus* L., und *Thamnonoma fulvaria* Vill. *(brunneata* Thnbg.*)*.

Das hier benutzte System ist in der Hauptsache das von Arnold Spuler in seinem trefflichen Werk »Die Schmetterlinge Europas» (1906—1910) verwendete. In der Benennung der Arten aber folge ich, mit Ausnahme einiger später hinzugekommener Berichtigungen und Verbesserungen, A. Seitz »Die Grosschmetterlinge der Erde» (1906—1915). Einige in dem Katalog als »nov. aberr.» bezeichnete Formen sollen in anderem Zusammanhang beschrieben werden.

	59°45′–61°					61°–62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
PAPILIONIDAE																					
Papilio L.																					
machaon L. (=v. lapponica Ver.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Parnassius Latr.																					
apollo L. (ssp. fennoscandicus Bryk 1911, ssp. finmarchicus Rotsch., & ssp. carelius Bryk 1911)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—
ab. nigricans Car.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
mnemosyne L. (cum form.)	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PIERIDAE																					
Aporia Hb.																					
crataegi L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
Pieris Schrk.																					
brassicae L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
rapae L. (cum gen. aest. aestiva Zell.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	?	+
napi L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
gen.aest. napaeae Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ssp. adalwinda Fruhst. (= v. bryoniae auct. nec O.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
ab. flava Kane(= ab. sulphurea auct. nec Schöyen)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	+
daplidice L. (cum gen. vern. bellidice Ochs.)	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Anthocharis B. (Euchloë Hb.)																					
cardamines L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
Colias F.																					
palaeno L. (= v. lapponica Stgr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. cretacea Schilde	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
ab. avinoffi Ver.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
nastes B. ssp. werdandi Zett.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
hyale L.	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
hecla Lef. ssp. sulitelma Auriv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
electo L. ssp. croceus Fourcr. (= edusa F)	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Gonepteryx Leach.																					
rhamni L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
Leptidia Billb. (Leucophasia Stph.)																					
sinapis L. (cum gen. aest. bivittata Ver.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
NYMPHALIDAE																					
Apatura F.																					
iris L.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Limenitis F.																					
populi L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Vanessa F.																					
antiopa L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	?	+
ab. lintneri Fitch	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. hygiaea Heydr.	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
io L.	+	+	+	+	+	?	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
urticae L. (cum ssp. polaris Stgr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. atrebatensis B.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
polychloros L.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
xanthomelas Esp.	—	+	+	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonia Hb.																					
l-album Esp.	—	—	+	+	+	—	+	+	—	—	+	+	?	—	—	—	—	—	—	—	—
c-album L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
ab. variegata Tutt	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. o-album Gillmer	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pyrameis Hb.																					
atalanta L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
cardui L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	?	+
Melitaea F.																					
iduna Dalm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
maturna L. ssp. staudingeri Wnukowsky (nom. nov. pro uralensis Stgr.)	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
aurinia Rott. (cum ab. artemis F.)	—	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
cinxia L.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
athalia Rott. ssp. lachares Fruhst.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. fennica E. Reuter	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. hertha Quens.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′			66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.		Le.	Li.	Lps.
ab. obsoleta Tutt (= corythalia auct.nec Hb.)	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ssp. scandinavica Stgr. (= v. parthenie Auriv. nec Brkh. = v. borealis Lindstr.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—		+	+	+
dictynna Esp.	—	+	—	?	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. navarina Spul.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Brenthis Hb. (Argynnis F.)																						
aphirape Hb. ssp. ossianus Hbst.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ab. transversa nom. coll.	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. kullervo J. Sahlb. (1892)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. aino J. Sahlb. (1892)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. rudolphii Meves (= ab. untamo J. Sahlb. (1908)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. limbalis Meves	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. isabella Tengstr. (1869)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
selene Schiff	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	—
ab. rinaldus Hbst.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	+	+	+		—	—	—
ab. marphisa Hbst.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	+		—	—	—
ab. thalia Hb.	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. transversa (Tutt) nom. coll.	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. semipallida Nessling (1925)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—		—	—	—
ab. pallida Spul.	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ssp. hela Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+		+	+	+
euphrosyne L. (cum ssp. septentrionalis Nordstr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	—
ab. transversa nom. coll.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. melanotica Spul.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ssp. lapponica Esp. (= v. fingal Hbst.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+		+	+	+
pales Schiff. ssp. lapponica Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+	—
ab. valdrensis Sp. Schn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+	—
arsilache Esp. ssp. aquilonaris Stichel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ab. mediofasciata Schultz (= ab. subfasciata J. Sahlb.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+		—	—	—
ab. inducta Sandb.	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. nigra Aign.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—		—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–63°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
chariclea Schneid.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
ab. kolaënsis E. Reuter (1893)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—
freija Thnbg.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
polaris Boisd.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
frigga Thnbg.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. ahti J. Sahlb. (1892)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. tapio J. Sahlb. (1892)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
improba Btl.ssp. improbula Bryk	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
thore Hb. ssp. carelius Valle (1935)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ssp. scandinavica Rygge (= v. borealis auct. nec Stgr.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
amathusia Esp.	—	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Argynnis F.																					
ino Rott.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
ab. lambinii Lambill.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. louhi E. W. Suomalainen	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lathonia L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
ab. melaena Spul.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
niobe L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. fasciata Valle (1935)	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. eris Meig. (cum ab. intermedia Gillm.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. pelopia Brkh.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. sahlbergi Bryk (1911)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. ♀ obscura Spul.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
cydippe L. (= adippe L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. cleodoxa Ochs.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
aglaja L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+
ab. emilia Quens. (incl. ab. pellervo E. W. Suomalainen)	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
ab. wimani Holmgr.	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. arvernensis Brams.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
paphia L.	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. ♀ valesina Esp.	—	+	+	?	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SATYRIDAE																					
Erebia Dalm. (Maniola Schrk.)																					
medusa F. ssp. polaris Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
ligea L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—
ab. grisescens J. Sahlb.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′			66°30′–68°		68°–70°	
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
ssp. dovrensis Strand (nec adyte Hb.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+
embla Thnbg.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. unicolor Spul.	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
disa Thnbg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
lappona Esp.	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
ab. pollux Esp.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
Oeneis Hb.																					
norna Thnbg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
ab. hilda Quens.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
ab. ochracea Auriv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
ab. lampana Sandb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
bore Schneid.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	+	+	+	+
ab. taygete Hb.	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—
jutta Hb. (cum ab. balderi Hb.)	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
Satyrus Latr.																					
semele L.	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Aphantopus Wallgr.																					
hyperantus L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Epinephele Hb.																					
jurtina L.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. semialba Bruand	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lycaon Rott.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Coenonympha Hb.																					
hero L.	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
iphis Schiff.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	?	—	+	—	—	—
arcania L.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pamphilus L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. marginata Rühl	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. obsoleta Tutt	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
tiphon Rott. ssp. isis Thnbg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
Pararge Hb.																					
egeria L. ssp. vulgaris Zeller (= v. egerides Stgr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
megaera L.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
hiera F. ssp. ominata Krul. (= v. finmarchica Neub.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. intermedia Nordstr.	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
maera L. (= monotonia Schilde)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. triops Fuchs	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
achine Scop.	—	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
LYCAENIDAE																					
Thecla F.																					
w-album Knoch	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pruni L.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Callophrys Billb.																					
rubi L. (cum ssp. nordlandica Strd.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Zephyrus Dalm.																					
quercus L.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
betulae L.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chrysophanus Hb.																					
virgaureae L. (? = estonica Huene)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ab. ♂ stigmatifera Stgr. (= ab. lunulata Courv.)	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. ♂ pallida Rbl.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
hippothoë L. (cum ssp. euridice Rott.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
ab. confluens Gerh.	—	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ssp. stieberi Gerh.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
phlaeas L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ab. caeruleopunctata Stgr.	+	+	+	+	—	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
gen. aest. eleus F.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ssp. polaris Courv. (v. hypophlaeas auct.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	?	+
amphidamas Esp. ssp. lapponica Backh.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
Lycaena F.																					
argus L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
idas L. (= argyrognomon Brgstr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ssp. lapponica Gerh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
optilete Knoch	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ssp. cyparissus Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
baton Brgstr.	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
orion Pall.	—	+	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. ornata Stgr.	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
glandon Prun. ssp. aquilinus Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+
medon Esp. (= astrarche Brgstr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. allous Hb.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	+	+	+	—	—	—	—
chiron Rott. (= eumedon Esp.) ssp. borealis Whlgr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—

	59°45′–61°					62°–63				63° –63°30′				63°30′ –65°		65° –66°30′		66°30′-68°	68° –70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	I.e.	I.i.	I.ps.
ab. fylgia Spångb.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. caeca (Courv.) nom. coll.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
nicias Mg. (= donzeli Boisd.) ssp. septentrionalis Krul.	—	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
ab. caeca nom. coll.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
icarus Rott.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
ab. caerulea Fuchs	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. icarinus Scriba	—	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
ab. persica Bien.	—	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
amandus Schneid.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
minimus Fuessl.	+	+	+	?	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
semiargus Rott.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
ab. caeca (Fuchs) nom. coll.	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
alexis Poda (= cyllarus Rott.) ssp. schneideri Strd.	—	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. dimus Brgstr.	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
arion L.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. obscura Frr.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cyaniris Dalm.																					
argiolus L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+
HESPERIIDAE																					
Pamphila F. (Carterocephalus Led.)																					
palaemon Pall.	—	+	+	—	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
silvius Knoch	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	?	—	—	—	—	—
Adopaea Billb.																					
lineola Ochs. (cum ab. ludoviciae Mab.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Augiades Hb.																					
comma L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sylvanus Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Hesperia F.																					
alveus Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
andromedae Wallgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
centaureae Rbr.	—	—	—	—	—	+	+	—	—	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+
malvae L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ab. taras Brgstr.	+	+	+	—	—	—	+	+	+	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
SPHINGIDAE																					
Hemaris Dalm.																					
tityus L. (= fuciforme Aro, Spul. = bombyliforme Auriv. = scabiosae Zell., Staud., Rebel)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
fuciformis L. (Auriv., Staud. Rebel) (= bombyliforme Aro, = tityus Spul.) ...	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Macroglossum Scop.																					
stellatarum L.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Chaerocampa Dup.																					
(Pergesa Wlk.)																					
elpenor L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
porcellus L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Deilephila Ochs.																					
(Celerio Oken.)																					
galii Schiff. (= gallii Rott.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	+	—	?	—
euphorbiae L.	—	+	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Daphnis Hb.																					
nerii L.	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sphinx (L.) Ochs.																					
ligustri L.	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
convolvuli L. (Herse Oken.)	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pinastri L. (Hyloicus Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	?	—
Acherontia Ochs.																					
atropos L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—
Dilina Dalm.																					
(Mimas Hb.)																					
tiliae L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. maculata Wallgr. ...	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. centripuncta Clark (= ab. ulmi Bart.) ...	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. obsoleta Clark (= ab. extincta Stgr.)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. brunnea Bart. (= ab. brunnescens Stgr.) ...	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Smerinthus Latr.																					
ocellata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	—	?	—	—	—
populi L. (Amorpha Kirby)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ab. roseotincta E. Reuter (1893)	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
tremulae F. de W. (= amurensis Stgr.) (Amorpha Kirby)	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
NOTODONTIDAE																					
Cerura Schrnk.																					
bicuspis Brkh.	—	+	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
furcula L. ssp. borealis Brkh.	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	+
bifida Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. saltensis Schöyen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dicranura Boisd.																					
vinula L. ssp. estonica Huene (1905) (= v. fennica Schultz 1908)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. arctica Zett.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
ssp. phantoma Dalm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Stauropus Germ.																					
fagi L.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gluphisia Boisd.																					
crenata Esp.	—	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pheosia Hb.																					
tremula Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. suffusa n. ab.	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
dictaeoides Esp. (? = gnoma F.)	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	?	+	—	—	—	—	—
ssp. frigida Zett.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—	+
Notodonta Ochs.																					
ziczac L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
dromedarius L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
ab. polaris E. Reuter (1893)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
phoebe Sieb. ssp. tiefi Bart. (1902) (= v. pallida H. Federley 1905, nom. nudum)	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
tritophus Esp. (= torva Hb.)	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
Leucodonta Stgr.																					
bicoloria Schiff.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. albida Boisd.	—	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. unicolora Mén.	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Odontosia Hb.																					
carmelita Esp.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
sieversi Mén.	—	—	+	—	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Lophopteryx Steph.																					
camelina L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. giraffina Hb.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Pterostoma Germ.																					
palpinum L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ssp. lapponica Teich ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—
Phalera Hb.																					
bucephala L. ssp. tenebrata Strand	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
Pygaera Ochs.																					
timon Hb.	—	+	+	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
anastomosis L.	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. tristis Stgr.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
curtula L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
anachoreta F.	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—
pigra Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
DREPANIDAE																					
Drepana Schrk.																					
falcataria L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
curvatula Brkh.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
lacertinaria L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ssp. brykaria P. Schulze (= ab. scincula auct.)...	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+
SATURNIIDAE																					
Saturnia Schrk.																					
pavonia L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+
Aglia Ochs.																					
tau L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
ab. cupreola Werner ...	—	—	—	—	—	—	+	?	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′			66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
LEMONIIDAE																						
Lemonia Hb. (Crateronyx Dup.)																						
dumi L.	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	
ENDROMIDIDAE																						
Endromis Ochs.																						
versicolora L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	
ab. lapponica Bau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	
LASIOCAMPIDAE																						
Trichiura Stph.																						
crataegi L. ssp. ariae Hb.	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	—	+	+	+	+	+	
Poecilocampa Stph.																						
populi L.	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	
Malacosoma Hb.																						
castrense L.	+	+	+	+	+	—	+	—	+	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
neustrium L.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Eriogaster Germ.																						
lanestris L. ssp. aavasaksae Teich (= v. senecta Graes. = v. borealis Car.)	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	
Lasiocampa Schrk.																						
quercus L. ssp. callunae Palmer	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	
ab. tenuata Fuchs (= ♀ angustilinea Valle 1930)	—	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ssp. ♀ lapponica Fuchs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	?	—	—	—	
trifolii Esp.	+	+	+	—	—	—	—	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Macrothylacia Ramb.																						
rubi L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	?	—	—	
Selenephera Ramb.																						
lunigera Esp. ssp. lobulina Esp.	—	+	+	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	
Cosmotriche Hb.																						
potatoria L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
Epicnaptera Ramb.																						
ilicifolia L.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Gastropacha Ochs.																					
quercifolia L. ssp. alnifolia Ochs.	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dendrolimus Germ.																					
pini L. (cum aberr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
LYMANTRIIDAE																					
Orgyia Ochs.																					
gonostigma F.	—	+	+	—	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
antiqua L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
ericae Germ.	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	+	—	—	+	+	—	+	—	—	—
Dasychira Stph.																					
selenitica Esp.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
fascelina L. (cum ab. obscura Zett.)	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	+	+	—	+	+	—	—	—
abietis Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pudibunda L.	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stilpnotia Westw. (Leucoma Stph.)																					
salicis L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	?	—
Lymantria Hb.																					
monacha L.	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. nigra Frr.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Porthesia Stph.																					
similis Fuessl.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NOCTUIDAE																					
ACRONYCTINAE																					
Panthea Hb.																					
coenobita Esp.	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trichosea Grote.																					
ludifica L.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Diphtera Hb. (Moma Esp.)																					
alpium Osbeck	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Colocasia Hb. (Demas Stph.)																					
coryli L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Acronycta Tr.																					
leporina L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
ab. grisea Cochr. (bradyporina auct. nec Tr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
aceris L.	—	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
megacephala F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
alni L.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
strigosa F.	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
tridens Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
psi L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. suffusa Tutt	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
cuspis Hb.	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
menyanthidis View. ssp. suffusa Tutt	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	+	+	—	+	—
auricoma F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
ab. pepli Hb. (= v. pyhaevaarae Hoffm.)	—	—	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	+	+	+	—	—
euphorbiae F. ssp. obscura Ström (= v. montivaga Guén.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
rumicis L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
Craniophora Snell.																					
ligustri F.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
Arsilonche Led. (Simyra Ochs.)																					
albovenosa Goeze	+	+	+	+	—	+	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. murina Auriv.	—	+	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. albida Auriv.	+	+	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
TRIFINAE																					
Agrotis Ochs. (Euxoa Hb., Rhyacia Hb., etc.)																					
porphyrea Schiff. (= strigula Thnbg.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
polygona F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—
sigma Schiff. (= signum F.)	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
subrosea Stph. ssp. subcaerulea Stgr.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
fimbria L.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
chardinyi Boisd.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sobrina Guén.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. gruneri Guén.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—
punicea Hb.	—	—	+	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
augur F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62° –63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
ravida Schiff. (= obscura Brahm)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
suecica Auriv.	—	+	+	—	+	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pronuba L.	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. innuba Tr.	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
subsequa Hb.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
castanea Esp.	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
hyperborea Zett. (= alpicola Zett., cum. ssp. iveni Hb).	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	+	+	+	+	+	+
fennoscandica Clayhills (1930)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	+	—	+
tecta Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
peterseni Krul. (= eversmanni Petersen)	—	?	—	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
triangulum Hufn.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
baia F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. punctata Meves	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. baiula Stgr.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
gelida Sp. Schn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	?	—
sincera H.S.	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—
rhaetica Stgr.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
speciosa Hb. ssp. obscura Frr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—
ssp. arctica Zett.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
candelarum Stgr.	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c- nigrum L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
xanthographa Schiff. (F.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
umbrosa Hb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
rubi View.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
dahli Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	?	—	—	—	—	—	—
brunnea Schiff. (F.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. nigricans (Homeyer) Lampa	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
festiva Schiff. (= primulae Esp.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—
ssp. conflua Tr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
depuncta L.	+	+	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. obscura Clayhills (1927)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
cuprea Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
plecta L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ab. anderssoni Lampa	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
fennica Tausch.	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—
simulans Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
lucernea L.	+	+	+	+	—	—	—	—	+	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. renigera Stph.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
grisescens Tr.	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
putris L.	—	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
exclamationis L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
cursoria Hufn.	—	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—		—	—	—
ab. obscura Stgr. (= ab. brunnea E. Reuter 1893)	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—		—	—	—
ab. sagittata Stgr. (= sagitta Spuler nec Hb.)	—	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—		—	—	—
ab. distincta Tutt	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. coerulea Tutt	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
recussa Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—		—	—	—
nigricans L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—		—	—	—
ab. rubricans Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
islandica Stgr. ssp. rossica Stgr.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
norvegica Stgr. (? = opipara Morr.)	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. obscura Auriv.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
tritici L. (cum aberr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	+	—		—	—	—
obelisca (Hb.) Schiff.	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	?	—	—	—	?		—	—	—
corticea Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—		—	—	—
ypsilon Rott.	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	+	—	—	—		—	—	—
segetum Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—		—	—	—
vestigialis Rott.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	+	—	+	—	—	—
praecox L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—		—	—	—
prasina F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—		—	—	—
ab. lugubris Petersen	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
occulta L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
ab. implicata Lef.	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	—
Anomogyna Stgr.																					
laetabilis Zett.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+	+	+	+
Sora Hein. (Pachnobia Guén., Cerastis Tr.)																					
rubricosa F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	+		—	—	—
leucographa Schiff.	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—		—	—	—
Charaeas Stph. (Cerapteryx Curt.)																					
graminis L. (cum ab. brunnea Lampa)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. tricuspis Esp.	+	+	+	—	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—
ab. albipunctata Lampa	—	—	+	—	+	—	—	—	+	+	—	+	+	+	—	—	—		—	—	—
Epineuronia Rbl.																					
popularis F.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
cespitis F.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—		—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Mamestra Tr.																					
fulminea F. (= leucophaea View.)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
advena F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
tincta Brahm	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
nebulosa Hufn.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
brassicae L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	—	—	—	—	—
persicariae L.	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. accipitrina Esp. (= ab. unicolor Stgr.)	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
oleracea L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
genistae Brkh.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
dissimilis Knoch	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. laeta E. Reuter (1893)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
thalassina Rott.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
contigua Vill. (Schiff.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. subcontigua Ev.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pisi L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—
ssp. rukavaarae Hoffm. (? = v. scotica Tutt)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—
trifolii Rott.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
glauca Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—
ab. lappo Dup.	—	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+
dentina Esp. (=nana Hufn.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+
ab. latenai Pierr.	—	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+	—	—
reticulata Vill.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
serena F. (Schiff.)	—	+	—	—	+	—	—	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. obscura Stgr.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
Dianthoecia Boisd.																					
proxima Hb. ssp. cana Ev.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. ochrostigma Ev.	—	+	+	+	—	—	+	—	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
albimacula Brkh.	+	+	+	+	+	—	+	—	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
nana Rott.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
compta F. (Schiff.)	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
bicruris Hufn. (=capsincola Hb.)	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
rivularis F. (= rivosa Ström = cucubali Fuessl.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
lepida Esp. (= carpophaga Brkh.) ssp. capsophila Dup.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. suffusa Tutt	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bombycia Stph. (Cleoceris B.)																					
viminalis F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Miana Stph.																					
ophiogramma Esp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
literosa Haw.	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
strigilis Cl.	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
latruncula Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. intermedia Horm.	—	+	+	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
fasciuncula Haw.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
bicoloria Vill.	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. furuncula Hb.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. insulicola Stgr.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
captiuncula Tr. (Photedes Led.)	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bryophila Tr.																					
raptricula Hb.	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(? fraudatricula Hb.)	—	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diloba Boisd.																					
caeruleocephala L.	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Celaena Sthp.																					
haworthi Curt. ssp. erupta Germ.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—
Thalpophila Hb.																					
matura Hufn.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Luperina Boisd. (Sidemia Stgr.)																					
zollikoferi Frr.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hadena Schrk.																					
amica Tr.	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
satura Schiff. (= porphyrea Esp.)	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	—	—	—	—	—	—
adusta Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ssp. septentrionalis Hoffm.	—	—	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
bathensis Lutzau	—	+	+	—	+	—	+	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
ochroleuca Esp.	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
maillardi H. G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	+	—
ssp. schildei Stgr. (= kuusamoënsis Schilde)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	+	—
furva Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
gemmea Tr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
rubrirena Tr.	—	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—
monoglypha Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
oblonga Haw.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. fribolus Boisd.	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. abjecta Hb.	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lateritia Hufn. (cum form.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
sublustris Esp.	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—
rurea F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. alopecurus Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
scolopacina Esp.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
basilinea F.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
obscura Haw. (= gemina Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—
ab. remissa Tr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—
unanimis Tr.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
illyria Frr. (= illyrica auct.)	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
secalis L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. didyma Esp. (= ab. secalina Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ab. nictitans Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. leucostigma Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
pabulatricula Brahm	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. elota Hb.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ammoconia Led.																					
caecimacula F.	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polia Tr.																					
polymita L.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
chi L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
ab. suffusa Robson	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dasypolia Guén.																					
templi Thnbg.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+
Brachionycha Hb.																					
nubeculosa Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Miselia Stph.																					
oxyacanthae L.	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dichonia Hb.																					
aprilina L.	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. virgata Tutt	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dryobota Led.																					
protea Brkh.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dipterygia Stph.																					
scabriuscula L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
Hyppa Dup.																					
rectilinea Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		Lkem. 66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.		Le.	Li.	Lps.
Chloantha Boisd.																					
polyodon Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
hyperici (F.) Schiff.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trachea Hb.																					
atriplicis L.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Euplexia Stph.																					
lucipara L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Brotolomia Led.																					
meticulosa L.	—	+	+	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Naenia Stph.																					
typica L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jaspidea Boisd.																					
celsia L.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Helotropha Led.																					
leucostigma Hb. (cum ab. albipuncta Tutt)	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. fibrosa Hb.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hydroecia Guén. (Apamea Tr.)																					
oculea L. (= nictitans L.)	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
fucosa Frr. (= paludis auct. nec Tutt)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—
lucens Frr.	—	—	+	+	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
crinanensis Burr. & Pierce	+	—	+	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
micacea Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Gortyna Ochs.																					
ochracea Hb.	—	+	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nonagria Ochs.																					
algae Esp. (= cannae Ochs.)	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
typhae Thnbg.	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. fraterna Tr.	+	—	+	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Senta Stph.																					
maritima Tausch.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. bipunctata Haw.	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. wismariensis Schmidt	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. nigristriata Stgr.	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Meliana Curt.																					
flammea Curt.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30 – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Tapinostola Led. (sec. Spuler)																					
elymi Tr.	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—		—	—	—
ab. saturatior Stgr.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
hellmanni Ev.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—		—	—	—
ab. saturata Stgr.	+	—	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
fulva Hb.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—		—	—	—
ab. fluxa Tr.	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—		—	—	—
ab. nigropicta Huene (= ab. transversa Stgr.)	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Luceria Hein.																					
virens L.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Calamia Hb.																					
lutosa Hb.	—	+	+	—	—	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
phragmitidis Hb.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Leucania Hb.																					
pudorina Schiff. (= impudens Hb.)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
impura Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—		—	—	—
pallens L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—		—	—	—
ab. ectypa Hb.	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
obsoleta Hb.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
straminea Tr.	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
comma L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
conigera F. (Schiff.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—		—	—	—
lithargyrea Esp.	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—		—	—	—
(turca L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	—	—	—	—	—		—	—	—
Mithymna Ochs.																					
imbecilla F.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—		—	—	—
Grammesia Stph.																					
trigrammica Hufn.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Caradrina Ochs. (Athetis Hb.)																					
clavipalpis Scop. (= quadripunctata F. = leucoptera Thnbg.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		—	—	—
selini Boisd.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—		—	—	—
cinerascens Tengstr. (1869) (= menetriesi auct. nec Kretschm.)	?	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	+		—	—	—
morpheus Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—		—	—	—
alsines Brahm	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—		—	—	—
blanda Schiff. (= taraxaci Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—		—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30°				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Hydrilla (B.) Guén.																					
gluteosa Tr.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	+	+								
palustris Hb. (cum ssp. aboleta Guén.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	—	—
ab. melanochroa Stgr.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lepigone Möschl. ssp. fennica A. Nordman (1928)	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—
Petilampa Auriv.																					
minima Haw. (= arcuosa Haw.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Rhusina Boisd.																					
umbratica Goeze	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Amphipyra Ochs.																					
tragopogonis L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
perflua F.	—	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pyramidea L.	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Taeniocampa Guén. (Monima Hb.)																					
gothica L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. gothicina H. S.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. brunnea Tutt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
populi Ström (= populeti Tr.)	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
incerta Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. fuscata Haw.	—	—	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
opima Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
gracilis F.	—	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. pallida Stph.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Panolis Hb.																					
flammea Schiff. (= piniperda Panz.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
ab. griseovariegata Goeze (= ab grisea Tutt)	—	—	+	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Mesogona Boisd.																					
oxalina Hb.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Calymnia Hb.																					
pyralina View.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
trapezina L. (cum aberr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. fasciata Ersch. 1881 (= ab. badiofasciata Teich 1883)	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. nigra Tutt	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li	Lps.
Cosmia Ochs.																					
paleacea Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Dyschorista Led.																					
suspecta Hb. (cum ab. iners auct. nec Tr. = ? congener H. G.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
fissipuncta Haw.	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Plastenis Boisd.																					
retusa L.	—	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
subtusa F. (= notacula F.)	—	+	+	—	+	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Orthosia Ochs.																					
iris Zett. (Crasia Auriv.)	—	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—	+	—	+	+	—	+	+	—	—	+
ab. crasis H. S.	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	+	—	+	—	+	+	+	—	+	—
lota Cl.	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. rufa Tutt	+	+	+	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
circellaris Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
helvola L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. punica Brkh.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
litura L.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Xanthia Tr.																					
citrago L.	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. subflava Ev.	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. fasciata Grönblom (1907 & 1923)	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lutea Ström	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
fulvago L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
ab. flavescens Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
Orrhodia Hb.																					
vau punctatum Esp.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
vaccinii L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. canescens Esp.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. mixta Stgr.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. spadicea Hb.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
rubiginea F.	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. unicolor Tutt	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scopelosoma Curt.																					
satellitium L.	—	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. brunnea Lampa	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Xylina Ochs.																					
socia Rott.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
furcifera Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ingrica H. S.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
ab. grisea Graes. (= ab. obscura Carad., = ab. pexata Grote)	—	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. lucida Huene	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
lambda F.	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—
ab. zinckeni Tr.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Calocampa Stph.																					
vetusta Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
exoleta L.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
solidaginis Hb. ssp. cinerascens Stgr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
ab. obscura Lutzau	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Calophasia Stph.																					
lunula Hufn.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Cucullia Schrk.																					
umbratica L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
lucifuga Hb.	+	+	—	+	—	—	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
gnaphalii Hb.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
absinthii L.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
argentea Hufn.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anarta Tr.																					
myrtilli L. (cum ab. rufescens Tutt)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	+
cordigera Thnbg. (cum ab. aethiops Hoffm.)	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
bohemanni Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
melaleuca Thnbg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
ab. penthica Stichel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	+	+	—	—	+
melanopa Thnbg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
ab. rupestralis Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
richardsoni Curt. ssp. dovrensis Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+
leucocycla Stgr. ssp. staudingeri Auriv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
zetterstedti Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+
funesta Payk. (= funebris Hb.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
lapponica Thnbg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
quieta Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+
ab. nigricans Auriv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+
Panhemeria Hb. (Heliaca H. S.)																					
tenebrata Scop.	—	—	—	+	+	—	—	+	+	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62° –63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Heliothis Tr.																					
dipsacea L.	—	—	+	+	+	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—
scutosa Schiff.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pyrrhia Hb.																					
umbra Hufn.	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
exprimens Walk. (= vexilliger Chr. = aconiti Höltzerm.)	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erastria Ochs.																					
uncula Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
pusilla View.	—	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
fasciana L.	—	—	+	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rivula Guén.																					
sericealis Scop.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Prothymnia Hb.																					
viridaria Cl. (cum ab. fusca Cl. = ab. modesta Car.)	+	+	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Emmelia Hb.																					
trabealis Scop.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SCOLIOPTERYGINAE																					
Scoliopteryx Germ.																					
libatrix L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
ab. suffusa Tutt	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
QUADRIFINAE																					
Abrostola Ochs. (Habrostola Spul.)																					
triplasia L.	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
asclepiadis Schiff.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
tripartita Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
Plusia Ochs.																					
c-aureum Knoch	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
moneta F.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
variabilis Pill. (= illustris F.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
chrysitis L.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. iuncta Tutt	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—
bractea F.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
excelsa Kretschm. (= metabractea Btlr.)	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
festucae L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—

	59°45–61°					61°–62°				62° –63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
ab. coalescens O. Schultz	—	—	+	—	+	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pulchrina Haw.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
ab. percontatrix Auriv.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
iota L. (? ssp. baltica Stgr.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. percontationis Tr.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
macrogamma Ev.	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
ab. bigutta Stgr.-Rbl. (in Cat. merc.)	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—
gamma L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+
interrogationis L. (= borealis E. Reuter, 1893)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
ab. flammifera Heyne	+	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
diasema Boisd.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
microgamma Hb.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. incompleta E. Reuter (1893)	—	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
hochenwarthi Hochenw.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
ab. insignita E. Reuter (1893)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+
parilis Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
Euclidia Ochs.																					
mi Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—
glyphica L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—
Catocala Schrk.																					
fraxini L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. maerens Fuchs	—	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
nupta L.	—	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
adultera Mén.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
sponsa L.	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
promissa Esp.	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pacta L.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
fulminea Scop.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Toxocampa Guén. (Ophiusa Ochs.)																					
pastinum Tr.	+	+	+	—	—	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
viciae Hb.	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
craccae F.	+	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HYPENINAE																					
Laspeyria Germ.																					
flexula Schiff.	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Parascotia Hb.																					
fuliginaria L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Zanclognatha Led.																					
tarsiplumalis Hb.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
tarsipennalis Tr.	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
nemoralis F. (= grisealis (Hb.) Schiff.)	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aëthia Hb. (Standfussia Spul. Sophronia Guén.)																					
emortualis Schiff.	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Madopa Stph.																					
salicalis Schiff.	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herminia Latr.																					
cribrumalis Hb. (= cribralis Hb.)	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
tentacularia L. (? cum ssp. modestalis Heyd.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
ab. grönblomi Nessling (1930)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
derivalis Hb.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pechypogon Hb.																					
barbalis Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Bomolocha Hb.																					
fontis Thnbg.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. ♂ terricularis Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hypena Tr.																					
proboscidalis L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
obesalis Tr.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
rostralis L.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Hypenodes Guén.																					
costaestrigalis Stph.	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tholomiges Led.																					
turfosalis Wocke	+	+	+	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
CYMATOPHORIDAE																					
Thyatira Ochs.																					
batis L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. confluens E. Reuter (1890)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Cymatophora Tr.																					
(Palimpsestis Hb.)																					
or F. (= flavicornis Cl.,																					
Auriv.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
ab. unimaculata Auriv.																					
(Meves)	—	—	+	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—				
ab. fasciata Teich	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ocularis L. (= octogesima																					
Hb.)	—	+	+	+	+	—	—	?	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
fluctuosa Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—		—	—	—
duplaris L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
Polyploca Hb.																					
(Asphalia Hb.)																					
flavicornis L. (= cinerea																					
Goeze, Auriv.)	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	—
ssp. finmarchica Schöyen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+
BREPHIDAE																					
Brephos Ochs.																					
parthenias L.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	+
notha Hb.	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
GEOMETRIDAE																					
GEOMETRINAE																					
Geometra L.																					
papilionaria L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
Euchloris Hb.																					
smaragdaria F.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—		—	—	—
Nemoria Hb.																					
viridata L.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	?	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Thalera Hb.																					
fimbrialis Scop.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
putata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+
lactearia L.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—		—	—	—
ACIDALIINAE																					
Acidalia Tr.																					
serpentata Hufn. (= simi-																					
lata Thnbg.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—		—	—	—
muricata Hufn.	+	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
dimidiata Hufn.	+	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
seriata Schrk. (= virgularia																					
Hb.)	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30° – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
pallidata Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
sylvestraria Hb. (= straminata Tr.)	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
bisetata Rott. (= biselata Hufn.)	—	—	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. infuscata Prout	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
humiliata Hufn.	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
inornata Haw.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—
deversaria H. S.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
aversata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. remutata L. (= ab. spoliata Stgr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
emarginata L.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
immorata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
rubiginata Hufn.	—	—	+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
incanata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ternata Schrk. (= fumata Stph.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. simplaria Frr.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—
ab. fasciata E. Reuter	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ssp. perfumata E. Reuter (1893)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
ab. (?) pseudo-schöyeni B. Poppius	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
frigidaria Möschl. ssp. schöyeni Sp. Schn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+
floslactata Haw. (= remutaria Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
immutata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—
virgulata Schiff. (= strigaria Hb.)	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
violata Thnbg.	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Codonia Hb. (Zonosoma Led.)																					
pendularia Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+
ab. griseolata Stgr.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
orbicularia Hb.	+	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
annulata Schulze	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
punctaria L.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. infuscata E. Reuter (1890)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. arcufera E. Reuter (1890)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rhodostrophia Hb. (Pellonia Dup.)																					
vibicaria Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. strigata Stgr.	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Timandra Dup.																					
amata L.	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
LARENTIINAE																					
Lythria Hb.																					
purpurata L. (= purpuraria Auriv., Aro, nec L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
gen. vern. demaisoni Prout	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. porphyraria H.-S.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ortholitha Hb.																					
clavaria Haw. (= cervinata Schiff. in err.)	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
chenopodiata L. (= limitata Scop.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
Mesotype Hb.																					
virgata Hufn.	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Odezia Boisd.																					
atrata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
Baptria Hb.																					
tibiale Esp. ssp. eversmannaria H. S.	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Anaitis Dup.																					
praeformata Hb.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
plagiata L.	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
paludata Thnbg.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
ssp. (ab. ?) obscurata Schöyen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
Lobophora Curt.																					
polycommata Schiff.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
carpinata Brkh.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	—	—	—	—
halterata Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	—	—
ab. zonata Thnbg.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—
sexalata Retz. (= sexalisata Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—
appensata Ev.	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+
viretata Hb.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Malacodea Tengstr.																					
regelaria Tengstr.	—	+	+	+	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Operophthera Hb. (Cheimatobia Stph.)																					
fagata Scharfenb. (= boreata Hb.)	–	+	+	+	+	+	+	+	–	+	–	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–
brumata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	–	+	+	+	–	+	–	+	+	–	–
ab. huenei Prout (= ab. hyemata Huene)	–	+	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Triphosa Stph.																					
dubitata L. (cum ab. cinereata Stph.)	+	+	+	+	+	–	+	–	+	–	–	–	+	–	–	+	–	+	–	–	–
Eucosmia Stph.																					
cervinalis Scop. (= certata Hb.)	–	+	+	+	+	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
undulata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	–	–	–
ab. subfasciata (J. Sahlb. i.l.) E. Reuter (1893)	–	+	–	+	+	–	+	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Scotosia Stph.																					
vetulata Schiff.	+	?	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lygris Hb.																					
reticulata F.	–	–	+	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
prunata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+	–	+	–
testata L. (cum ab. insulicola Stgr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–
populata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. musauaria Frr.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+
mellinata F. (= associata Brkh.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–
pyropata Hb.	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cidaria Tr. (Larentia Tr.)																					
pyraliata Schiff. (= dotata Stgr. nec L.) (Lygris Hb.)	+	+	+	+	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
fulvata Forst.	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ocellata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–
bicolorata Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–
ab. guttata Huene	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
variata Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–
obeliscata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	–
cognata Thnbg.	+	+	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
juniperata L. (cum ab. divisa Strand)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	–	–	+	+	–	–	–
siterata Hufn.	+	+	+	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
miata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	–	+	+	–	–	–	–
ab. radiata Nessling (1925)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
truncata Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. rufescens Ström	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
citrata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—
ab. strigulata F. (= ab. immanata Haw.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. thingvallata Stgr.	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
infuscata Tengstr.	—	+	+	—	—	—	+	—	+	+	—	—	—	+	—	+	+	+	—	—	+
latefasciata Stgr.	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
firmata Hb.	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
serraria Zell.	—	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	—
taeniata Stph.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—
munitata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
aptata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. obscura n. ab.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
olivata Schiff.	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pectinataria Knoch (= viridaria F.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
turbata Hb. ssp. fuscolimbata Tengstr. (= v. arctica Schöyen)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	+
fluctuata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. abstersata H. S.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
ab. costovata Haw.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ssp. incanata E. Reuter (1893, bona subsp.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+
frigidaria Guén. (Psychophora Kirby)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
didymata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. ochroleucata Auriv.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
cambrica Curt.	—	—	+	—	+	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
parallelolineata Retz. (= vespertaria Schiff.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—
incursata Hb. (cum ssp. annotinata Zett.)	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
montanata Brkh. (Schiff.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—
ab. degenerata Prout	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. lapponica Stgr.	—	+	+	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+
suffumata (Hb.)Schiff.(cum ssp. arctica Sp. Schn.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	+	+	+	+	+	+
ab. piceata Stph.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—
otregiata Metcalfe	—	—	+	—	+	—	+	—	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
quadrifasciaria Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+	—
ab. thedenii Lampa	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
spadicearia Schiff. (= ferrugata Auriv.; Aro)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ferrugata Cl. (cum ab. unidentaria Haw.) (= unidentaria Auriv.; Aro)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
biriviata Brkh. (= pomoeriaria Ev).	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
designata Hufn.	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	—	+	—	—	+	+	—	+	+	—	—
abrasaria H. S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	!	+	+	+	+
obstipata F. (= fluviata Hb.)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lignata Hb. (= vittata Brkh.) (Horisme Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
autumnata Brkh.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+
ab. schneideri Lampa (? = ab. obscurata Prout)	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	—	+	—
ab. sandbergi Lampa	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—
ab. intermedia Cl.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—
polata Dup. (= cineraria Schöyen)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
byssata Auriv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
caesiata Lang (Schiff.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
ab. annosata Zett.	—	—	+	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	+	+	—	—	—
ab. glaciata Germ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
ssp. norvegica Strand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
nobiliaria H. S. ssp. borearia Prout	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
cucullata Hufn.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
galiata (Hb.) Schiff.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
alternata Müll. (= sociata Brkh.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. degenerata Haw.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
unangulata Haw.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—
picata Hb.	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. albofasciata Gauckler	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
albicillataL.(MesoleucaHb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	?	—	—	—	—	—
transversata Thnbg. (= lugubrata Stgr.) (cum ab. borealis Peters.)	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+
hastata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
subhastata Nolck. (bona sp. sec. genit.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. gothicata Guén.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
ab. moestata Nolck.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
tristata L. (= limbosignata Nolck.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—
ab. brunnea Nessling (1925)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
luctuata Hb. (= hastulata Hb.)	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	+	+	—	+	—	—	+	+	—	+	—
pupillata Thnbg.	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
affinitata Stph. ssp. rivinata Fisch.-Rössl. (= turbaria Stph.)	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	+	—	+	—	+	+	+	+
alchemillata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. fennica E. Reuter (1893) (nec subsp.)	—	+	+	—	+	—	+	+	—	+	—	+	—	—	—	+	+	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
hydrata Tr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
bifasciata Haw. (= unifasciata Haw.)	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
minorata Tr. ssp. norvegica Prout	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	?	—
blandiata Schiff. (= adaequata Brkh.)	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
albulata Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
testaceata Don.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
nebulata Scop. (= obliterata Hufn.) (Hydrelia Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
flammeolaria Hufn. (= luteata Schiff. = flavicata Thnbg.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
flavofasciata Thnbg.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
bilineata L. (Camptogramma Stph.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. infuscata Gmppbg.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
furcata Thnbg. (=sordidata F.) (cum ab. fuscoundata Don.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
coerulata F. (= autumnalis Ström)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
ruberata Frr. (= literata Spr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
capitata H. S.	—	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
silaceata (Hb.) Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
corylata Thnbg. (cum ab. ruptata Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
derivata Schiff. (= nigrofasciaria Goeze)	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
rubidata F. (Schiff.)	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
comitata L. (Pelurga Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ab. moldavinata Car.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
sagittata F.	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. interrupta Hirschke	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Asthena Hb. (Hydrelia Hb.)																					
albulata Hufn. (= candidata Schiff.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eupithecia Curt. (Tephroclystia Hb.)																					
centaureata Schiff. (= oblongata Thnbg.)	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—
linariata F.	—	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
tantillaria Boisd. (= pusillata Hb. nec Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°					62° – 63°38′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		Lkem. 66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.		Le.	Li.	Lps.
conterminata Zell.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	+	+	—	—	+
indigata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+
bilunulata Zett. (= strobilata Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
pini Retz. (= abietaria Goeze = togata Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—
venosata F.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	+	+	—	—	+	+	—	—	—
pimpinellata Hb.	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. cinerascens Tengstr. (1875) (?= ab. lantoscata Mill.)	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
assimilata Guén.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	—	—
absinthiata Cl. (cum ab. goossensiata Mab. = ab. callunae Spr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—
denotata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
actaeata Walderd. ssp. bergunensis Dietze	+	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—
albipunctata Haw.	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
vulgata Haw.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
virgaureata Dbld. ssp. alternaria Stgr.	—	—	+	+	—	—	+	+	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+
trisignaria H. S.	+	—	+	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lariciata Frr.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
castigata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
subnotata Hb.	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
helveticaria B. ssp. arcenthata Frr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. intricata Zett. (= ab. septentrionalis Dietze)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
satyrata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. medionotata Dietze	+	+	+	—	—	+	+	—	+	—	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—
ab. subatrata Stgr.	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
succenturiata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	?	—	—	—	—	—
icterata Vill. (= subfulvata Haw.)	+	+	+	+	+	—	?	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. oxydata Tr.	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
subumbrata Schiff. (= scabiosata Brkh.)	—	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. aequistrigata Stgr.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
orphnata Bhtsch.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
undata Frr. (= scriptaria H.S.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—
plumbeolata Haw.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—
immundata Zell.	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
valerianata Hb.	+	+	+	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
palustraria Dbld. (= pygmaeata Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	+
ab. pseudozibellinata Dietze	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+

	59°45° – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
tenuiata Hb.	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
inturbata Hb.	+	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
nanata Hb.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
hyperboreata Stgr.	+	+	+	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+
innotata Hufn.	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
exiguata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—
sinuosaria Ev.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
lanceata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—
sobrinata Hb. (cum aberr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
Gymnoscelis Mab.																					
pumilata Hb.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chloroclystis Hb.																					
rectangulata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—
ab. subaerata Hb.	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. cydoniata Brkh. (= ab. colligata Tengstr. 1869)	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. nigrosericeata Haw.	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
debiliata Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
chloërata Mab.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Collix Guén.																					
sparsata Tr.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Phibalapteryx Stph.																					
lapidata Hb.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
tersata (Hb.) Schiff. (Horisme Hb.)	+	+	+	+	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
ORTHOSTIXINAE																					
Epirranthis Hb.																					
diversata Schiff. (= pulverata Thnbg.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+
BOARMIINAE																					
Arichanna Moore.																					
melanaria L. (cum aberr.)	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
Abraxas Leach.																					
grossulariata L.	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sylvata Scop.	—	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
marginata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. nigrofasciata Schöyen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—
ab. pollutaria Hb.	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. suffusa Prout	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Bapta Stph.																					
bimaculata F.	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
temerata Hb.	—	—	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deilinia Hb. (Cabera Tr.)																					
pusaria L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. rotundaria Haw.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
exanthemata Scop.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
Numeria Dup.																					
pulveraria L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
Ellopia Tr.																					
fasciaria L. (= prosapiaria L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. prasinaria (Hb.) Schiff.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. grisearia Fuchs	+	+	—	—	—	—	+	—	—	+	+	+	—	+	—	+	—	+	—	—	—
Ennomos Tr. (Eugonia Hb.)																					
autumnaria Wernb.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
alniaria L.	+	+	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
erosaria (Hb.) Schiff.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Selenia Hb.																					
bilunaria Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
lunaria Schiff.	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
tetralunaria Hufn.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
Hygrochroa Hb. (Pericallia Stph.)																					
syringaria L.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gonodontis Hb. (Odontoptera Stph.)																					
bidentata Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
Himera Dup.																					
pennaria L.	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. obscura Aign.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crocallis Tr.																					
elinguaria L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—
ab. fasciata Gillm.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Angerona Dup.																					
prunaria L.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
ab. corylaria Thnbg. (= ab. sordiata Fuessl.)	—	—	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
ab. ♀ spångbergi Lampa	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	—	†	—	—	—	—		—	—	—
ab. ♂ feminaecoloris Valle (1930)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Eurymene Dup. (P l a g o d i s H b.)																					
dolabraria L.	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Opisthograptis Hb.																					
luteolata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—		—	—	—
Epione Dup.																					
repandaria Hufn. (= apiciaria Schiff.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—
ab. lateritia Rudolph (1926)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
vespertaria Thnbg. (= parallelaria Schiff.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—		—	—	—
Cepphis Hb.																					
advenaria Hb.	—	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—		—	—	—
Hypoplectis Hb.																					
pluviaria F. (= adspersaria Hb.)	—	+	—	+	+	—	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+	—		—	—	—
ab. sylvanaria H. S.	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
Venilia Dup.																					
macularia L.	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—		—	—	—
Semiothisa Hb. (M a c a r i a C u r t.)																					
notata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—		—	—	—
ab. nobiliata E. Reuter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. luteolaria Tengstr. (1869)	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. infuscaria Rbl.	—	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
alternaria Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—		—	—	—
signaria Hb.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—		—	—	—
liturata Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		—	+	—
Hibernia Latr.																					
aurantiaria Esp.	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. fumipennaria Hellw. (1906) (= ab. fusca Porrit, 1912)	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
defoliaria Cl.	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. brunnescens Rbl. (= ab. obscurata Stgr. pr. p.)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
ab. obscura Helfer.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65′		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Biston Leach.																					
pomonarius Hb.	—	—	+	—	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	+	+	—	+
lapponarius Boisd.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—
hirtarius Cl.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	—	—
Amphidasys Tr.																					
betularius L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
Boarmia Tr.																					
cinctaria Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
ab. maculata E. Reuter (1893)	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ribeata Cl.	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
repandata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
roboraria Schiff.	—	—	—	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
punctinalis Scop. (= consortaria F.)	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
jubata Thnbg.	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
bistortata Goeze (crepuscularia auct).	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
ab. fasciata E. Reuter	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
punctulata Schiff. (= punctularia Hb.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
Gnophos Tr.																					
obscurata Schiff. (= obscuraria Hb.)	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sordaria Thnbg.	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+
myrtillata Thnbg. (cum ab. obfuscaria Hb.)	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Psodos Tr.																					
coracina Esp.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
ab. wahlbergi Lampa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
Pygmaena Boisd.																					
fusca Thnbg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+
Fidonia Tr.																					
carbonaria Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+
ab. roscidaria Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	—	—	—
Ematurga Led. (Hematurga Spul.)																					
atomaria L. ssp. zetterstedtaria Heydem.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+
ab. obsoletaria Zett. (cum ab. ustaria Fuchs)	—	+	+	+	—	—	+	+	—	+	—	+	—	—	+	+	+	+	—	—	—
ab. unicoloraria Stgr.	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Bupalus Leach.																					
piniarius L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
ab. ♂ flavescens B. White	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. ♀ fuscantaria Krul.	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Thamnonoma Led. (Halia Dup.)																					
loricaria Ev.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
wauaria L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
ab. fuscaria Thnbg. (= ab. v-nigraria Hatschett)	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
fulvaria Vill. (= brunneata Thnbg.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+
Diastictis Hb.																					
artesiaria F.	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Phasiane Dup. (Halia Dup.)																					
clathrata L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. nocturnata Fuchs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scoria Stph.																					
lineata Scop.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
Aspilates Tr.																					
gilvaria Schiff.	—	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Perconia Hb.																					
strigillaria Hb.	+	+	+	—	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NOLIDAE																					
Nola Leach. (Celama Wkr.)																					
cucullatella L.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
confusalis H. S.	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
karelica Tengstr. (1869) (= arctica Schöyen 1880).	—	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	—	—	+	—	+	+	+	—	—	+
ab. obsoleta E. Reuter (1893)	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
centonalis Hb.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NYCTEOLIDAE																					
Sarrothripus Curt.																					
degeneranus Hb. (cum aberr.)	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Earias Hb.																					
chlorana L.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Hylophila Hb.																					
prasinana L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
ARCTIIDAE																					
ARCTIINAE																					
Spilosoma Stph.																					
mendica Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
lubricipedum L. (= lutea Hufn.)	—	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
menthastri Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Phragmatobia Stph.																					
fuliginosa L. ssp. borealis Stgr.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Parasemia Hb.																					
plantaginis L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—
ab. ♂ hospita Schiff.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—
ab. matronalis Frr.	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—
Rhyparia Hb.																					
purpurata L.	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diacrisia Hb.																					
vulpinaria L. (= sannio L. = russula L.) (cum ab. pseudomoerens Strand)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—
Arctia Schrk.																					
caia L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
ab. confluens Rbl.	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
villica L.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
aulica L.	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
festiva Brkh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+
alpina Quens.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
quenseli Payk.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—
ab. liturata Mén. (= ab. gelida Schöy.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	?	—	—
Callimorpha Latr.																					
dominula L.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
menetriesi Ev.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Coscinia Hb. (Eulepia Curt.)																					
cribraria L. (= cribrum L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
LITHOSIINAE																					
Nudaria Haw.																					
mundana L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—
Comacla Walk.																					
senex Hb.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—
Miltochrista Hb.																					
miniata Forst.	—	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Endrosa Hb. (Setina Schrk.)																					
irrorella Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+
ab. signata Brkh.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cybosia Hb.																					
mesomella L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—
Atolmis Hb. (Gnophria Stph.)																					
rubricollis L.	—	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oeonistis Hb.																					
quadra L.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lithosia F.																					
deplana Esp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
griseola Hb.	—	?	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lurideola Zinck.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
complana L.	+	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lutarella L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
pallifrons Zell.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. sericeola Kanerva (1935)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
cereola Hb.	—	—	+	—	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pelosia Hb.																					
muscerda Hufn.	—	—	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ANTHROCERIDAE																					
Anthrocera Scop. (Zygaena F.)																					
scabiosae Schev.	—	—	+	—	+	—	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
exulans Hochenw.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
ssp. vanadis Dalm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+
meliloti Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. confusa Stgr.	—	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. ehnbergi E. Reuter (1893)	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′–61°					61°–62°				62°–63°30′				63°30′–65°		65°–66°30′		66°30′–68°	68°–70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
ab. stentzi Frr.	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. totarubra Dziurz.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
lonicerae Esp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. centripuncta Tutt	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ab. bercei Sand.	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
filipendulae L.	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Procris F. (Ino Leach., Rhagades Wallengr.)																					
pruni Schiff. (? callunae Spul.)	+	+	+	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
statices L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
PSYCHIDAE																					
PSYCHINAE																					
Acanthopsyche Heyl.																					
atra L. (= opacella H. S.)	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—
Canephora Hb.																					
unicolor Hufn.	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	—	—	+	—	—	?	—	—	—	—	—
Pachythelia Westw.																					
villosella Ochs.	—	+	+	+	+	+	+	—	—	+	—	—	+	+	—	+	—	—	—	—	—
Sterrhopteryx Hb.																					
hirsutella Hb.	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	+	+	+	—	—	+
standfussi H. S.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	?	—
Phalacropteryx Hb.																					
graslinella Boisd.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—
FUMEINAE																					
Fumea Stph.																					
casta Pall. (= intermediella Bruand)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—
crassiorella Bruand	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
betulina Zell.	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
AEGERIIDAE																					
Aegeria F. Trochilium Scop.)																					
apiformis Cl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—
montelli Löfqvist (1922)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
melanocephala Dalm.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	59°45′ – 61°					61° – 62°				62° – 63°30′				63°30′ – 65°		65° – 66°30′		66°30′–68°	68° – 70°		
	Al.	Ab.	N.	Ka.	Ik.	St.	Ta.	Sa.	Kl.	Oa.	Tb.	Sb.	Kb.	Om.	Ok.	Ob.	Ks.	Lkem.	Le.	Li.	Lps.
Paranthrene Hb. (Sciapteron Stgr.)																					
tabaniformis Rott.	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Bembecia Hb.																					
hylaeiformis Lasp.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Synanthedon Hb. (Sesia auct. pr. p.)																					
scoliaeformis Brkh.	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
spheciformis Gerning	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—
tipuliformis Cl.	—	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
culiciformis L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	?	+	—	+
formicaeformis Esp.	—	+	+	+	+	—	+	—	+	+	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—
polaris Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—
Dipsosphecia Püng. (Sesia F.)																					
ichneumoniformis F.	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
COSSIDAE																					
Cossus F.																					
cossus L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—
terebra F.	—	+	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
HEPIALIDAE																					
Hepialus F. (Hepiolus Spul.)																					
humuli L.	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sylvinus L.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
fusconebulosus De Geer	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ssp. vallei nom. nov. (=ssp. hyperboreus Valle, praeocc. 1931)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
ganna Hb.	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	+	+
hecta L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—

NACHTRÄGE.

Vanessa urticae L. ab. connexa Btlr. *Ta.*
Epinephele jurtina L. ab. brigitta Ljungh. *Al.*
Acronycta alni L. ab. steinerti Casp. *N.*
Anarta melanopa Thnbg. ab. wiströmi Lampa, *Le.*
Anarta lapponica Thnbg. ab. tenebricosa Moeschl. *Le.*

Anartodes lamuta Herz, ssp. rangnowi Püng. *Ks.* (nach Anarta quieta ab. nigricans).
Plusia diasema Boisd. ab. connexa Warren, *Lkem.*
Cidaria badiata (Hb.) Schiff. ab. pallida Lambill. (Earophila Gmppbg.) *Kb.* (nach C. corylata).
Abraxas opis Btlr. *Sa. Kl.* (nach A. marginata ab. suffusa).
Himera pennaria L. ab. bifidaria Haw. *N.*
» » ab. lugubrata H. Rudolph (1935) *N.*
» » ab. cuneata H. Rudolph (1935) *N.*
» » ab. vicinalis H. Rudolph (1935) *N.*
Epione vespertaria Thnbg. ab. dereticularia H. Rudolph (1935) *N.*
Anthrocera exulans Hochenw. ssp. polaris Holik. *Lps.*

AB = Regio aboënsis
AL = Alandia
IK = Isthmus karelicus
KA = Karelia australis
KB = Karelia borealis
KK = Karelia keretina
KL = Karelia ladogensis
KOL = Karelia olonetsensis
KON = Karelia onegensis
KPOC = Karelia pomorica occidentalis
KPOR = Karelia pomorica orientalis
KTON = Karelia transonegensis
KS = Kuusamo
LE = Lapponia enontekiensis
LI = Lapponia inarensis
LIM = Lapponia Imandrae
LKEM = Lapponia kemensis
LMUR = Lapponia murmanica
LP = Lapponia ponojensis
LPS = Lapponia petsamoënsis
LT = Lapponia tulomensis
LV = Lapponia Varsugae
N = Nylandia
OA = Ostrobottnia australis
OB = Ostrobottnia borealis
OK = Ostrobottnia kajanensis
OM = Ostrobottnia media
SA = Savonia australis
SB = Savonia borealis
ST = Satakunta
TA = Tavastia australis
TB = Tavastia borealis

Beiträge zur Kenntnis der Coleopterenfauna im Kilpisjärvi-Gebiet.

Von

Gunnar Stenius.

(Mit 1 Karte.)

Das Kirchspiel Enontekis, das sich im wesentlichen auf den Teil Finnlands beschränkt, der im NW wie ein Arm zwischen Schweden und Norwegen hineinragt, ist seit langem wegen seiner geographischen Lage und seiner für unser Land eigentümlichen Höhenverhältnisse Gegenstand faunistischer und floristischer Studien gewesen. Man dürfte sich nicht irren, wenn man annimmt, dass gerade das Kilpisjärvi-Gebiet, die äusserste, südlichere Spitze oder — um den Vergleich weiterzuführen - der Daumen an der Hand, der nach NW deutet, am meisten zur Steigerung dieses Interesses beigetragen hat. Dieses bemerkenswerte Gebiet gruppiert sich um den annähernd 2 Meilen langen See Kilpisjärvi, der (nach der »Wirtschaftlichen Karte Finnlands», die von der Landesvermessungsdirektion bearbeitet ist und von der hier ein Abschnitt beigefügt wird) 463 m über dem Meere liegt, und um die oberhalb von ihm auftretenden kleineren Seen, die sämtlich Quellen des Könkämäeno, eines der vielen Quellflüsse des Torneälv, darstellen. Diese Seen sind auf der schwedischen und norwegischen Seite von Hochgebirgen und auf der finnischen Seite von unseren eigenen Fjelden, dem Iso- und Pieni-Malla in 927—730 m, dem Saana in 1024 m, den Jehkats-Fjelden in 888 und 933 m ü. d. M., umgeben, lauter Hochflächen, die keinen Vergleich mit den Fjelden der Nachbarländer aushalten, aber in unserem flachen Land eine dominierende Stellung einnehmen. Die finnischen Fjelde, besonders

die Malla-Fjelde und Saana, sind durch ihre für unsere Verhältnisse aussergewöhnlich reichhaltige alpine Flora bekannt. Die Malla-Fjelde sind daher, wie bekannt, als Naturschutzgebiet erklärt worden, um der Ausrottung gewisser seltenen Pflanzen vorzubeugen. Die Wasserscheide der skandinavischen Halbinsel fällt hier im grossen und ganzen mit der Reichsgrenze zwischen Norwegen und Finnland zusammen. Oben zwischen den Jehkats-Fjelden laufen fast parallel kleinere Flüsse hin, die sich ihren Weg teils zum Skibottenälv und dann weiter zum Eismeer, teils in entgegengesetzter Richtung über Kilpisjärvi—Könkämäeno—Muoniojoki—Torneälv zum Bottnischen Meerbusen suchen. Die Nadelwaldgrenze zieht sich mehrere Meilen südlich in der Gegend von Karesuando hin, die letzten Fichten an dem Fluss finden sich sogar südlich von Palojoensuu unweit der Grenze des Kirchspiels Muonio. An den Ufern des Kilpisjärvi und in den Tälern zwischen den Fjelden wurzeln Birken, Ebereschen und grössere Weidensträucher, die sog. subalpine Region hört hier nach Håkan Lindberg in etwa 570 m Höhe über dem Meer ganz auf, und die Fjeldgipfel erheben sich im grossen und ganzen kahl und majestätisch über diese Grenze, stellenweise mit mehr oder weniger farbenreichen Fjeldkräutern, alpinen *Salix*-Arten und *Betula nana* bewachsen. Eine genaue Kenntnis der Verbreitung der Insekten in diesem durch seine Höhenlage und seine Absonderung von Meer und Nadelwald gekennzeichneten Gebiet dürfte jedenfalls eine wertvolle Unterlage für eingehendere Studien über unsere alpine Insektenfauna liefern. Diese Gesichtspunkte haben den Unterzeichneten, obwohl ungefähr parallele Untersuchungen bereits in Schweden wie in Norwegen ausgeführt worden sind, veranlasst, als Beitrag zu künftigen Untersuchungen bezüglich unseres Landes ein Verzeichnis über die Coleopterenfauna des Kilpisjärvi-Gebietes auf Grund bisher veröffentlichter oder bekannter Angaben über dort gemachte Funde zusammenzustellen; hauptsächlich basiert diese Übersicht jedoch auf dem Material von zwei Exkursionen, die 1924 und 1929 nach diesen Gegenden unternommen worden sind und an denen der Unterzeichnete teilgenommen hat. Das Resultat der ersten Exkursion ist zum grössten Teil zusammengefasst worden in Mag. phil. Håkan Lindbergs Aufsatz »Zur Ökologie und Faunistik der subal-

pinen und alpinen Käferwelt in Enontekis Lappmark», der ganz Enontekis Lappmark berücksichtigt, und Unterzeichneter hat mit der gütigen Erlaubnis des Verfassers hier die Angaben verwertet, die das Kilpisjärvi-Gebiet betreffen. An der zweiten Exkursion, auf der der Aufenthalt in der Gegend des Kilpisjärvi vom 3. bis zum 19. Juli 1929 dauerte, nahmen unter anderen Dr. RICHARD FREY und Dr. med. VILJO KARVONEN, die beide, von ihren Spezialgruppen abgesehen, auch Coleoptera sammelten, und der Unterzeichnete, der sich ausschliesslich den Coleoptera widmete, teil. Dr. FREYS Material hat mir seinem ganzen Umfang nach zur Verfügung gestanden. Dr. KARVONEN ist nachträglich in der Lage gewesen, die von ihm notierten Funde sowohl von der vorerwähnten wie von einer späteren Exkursion 28. VI.—17. VII. 1934 zu komplettieren. Das lange Südufer des Kilpisjärvi liegt ganz auf der schwedischen Seite und ist daher nicht in den Untersuchungen des oben bezeichneten Kilpisjärvi-Gebietes eingeschlossen, welche sich durchgängig auf finnisches Territorium beziehen.

Da das Gebiet und die dort vorkommenden Biotope in dem oben genannten Aufsatz von HÅKAN LINDBERG ziemlich genau beschrieben sind, wird der Unterzeichnete hierüber nicht ausführlicher berichten. Einige der weiter unten berührten Arten dürften, obgleich innerhalb des Gebietes gefunden, kaum zu der Fauna der Gegend gerechnet werden können, Arten nämlich, die nach Prof. U. SAALAS' »Fichtenkäfer Finnlands» typische Nadelwaldinsekten darstellen und wahrscheinlich mit hierher geschlepptem Bauholz eingedrungen oder mit dem Wind von der norwegischen Seite herübergekommen sind. Zu diesen gehören *Hylastes ater*, *Ips acuminatus*, *Pityogenes Saalasi*, *Hylobius abietis*, *Asemum striatum*, obwohl die Larven der letzten dieser Arten nach L. VON HEIDEN auch in Birkenwurzeln angetroffen sind. *Ptinus raptor* dürfte ebenfalls aus südlicheren Gegenden stammen. Um noch weiter daran zu erinnern, wie die Insekten zufällig vom Wind oder fliessendem Wasser nach ihnen fremden Biotopen gebracht werden, sei in diesem Zusammenhang hervorgehoben, dass Dr. KARVONEN auf seiner Exkursion im Juli 1934 unter Coleopteren, die auf der Wasserfläche des Kilpisjärvi hintrieben, unter anderen etwa zehn Exemplare von *Hippodamia arctica*, *Adalia frigida*, *Cocci-*

nella trifasciata und *Coccinella septempunctata* sowie *Agathidium arcticum*, *Selatosomus affinis* und *Phytodecta affinis* antraf, von denen wenigstens die zuerst genannte in der alpinen Region zu Hause ist. Der Wind trägt die in der Frühlingssonne schwärmenden Insekten sowohl nach dem See hinunter als nach den Fjelden hinauf, wo man sie oft in betäubtem Zustand auf dem Schnee findet. Manche geraten in die Fjeldbäche und werden von diesen weiter verschleppt. Aus dem Gesagten erklärt sich auch die Ursache der grossen Art- und Individuenzahl von Insekten, die beim Durchsieben von Laub und auf den Sträuchern an den Ufern des Kilpisjärvi anzutreffen sind, einem ersten Zufluchtsort von Insekten, die sich aus der Seenot gerettet haben.

Die Arten sind zum grössten Teil vom Unterzeichneten bestimmt worden, doch hat Dr. Carl H. Lindroth (Göteborg) die Bestimmungen der *Carabidae* kontrolliert, Dr. H. K. Hanssen (Hvalstad, Norwegen) die *Atheta*- und *Oxypoda*-Arten bestimmt und Dr. Harald Lindberg (Helsingfors) die Bestimmungen der Dytisciden teilweise nachgeprüft, und der Unterzeichnete gestattet sich, diesen Herren hiermit seinen wärmsten Dank auszusprechen.

Abkürzungen: Fr. = Frey
Lb. = Lindberg
K. = Karvonen
St. = Stenius

Fam. **Carabidae.**

1. *Carabus glabratus* Payk. — Fr. K. St. Unter Steinen auf Arctostaphylos-Hochebenen am Siilasjärvi und weiter oben an dem Bach Skiurasjoki.

2. *Nebria nivalis* Payk. — Fr. K. Lb. St. Bei dem Schnee ganz oben auf dem Saana-Fjeld unter kleinen, von der Schneeschmelze befeuchteten Steinen, 1 Ex. sogar auf dem Schnee (alp. Reg.).

3. *N. Gyllenhali* Schönh. — Fr. K. Lb. St. Sowohl in der alpinen als der subalpinen Region unter Steinen an See- und Bachufern.

4. *Pelophila borealis* Payk. — Fr. K. Lb. St. Unterhalb des Iso Malla in der Birkenregion und an den Ufern des Skiurasjoki unter Steinen. 2 Exx. gehörten der Subsp. *ochotica* F. Sahlb. an. K. St.

5. *Notiophilus aquaticus* L. — Fr. K. Lb. St. Oben auf den Hochebenen bei dem Saana und Malla unter Steinen und mit dem Sieb unter trockenem Betula nana-, Arctostaphylos alpinus- und Salix-Laub.

6. *N. Germinyi* Fauv. — K. Lb. St. In der alp. Reg. an den Ufern des »Skiurasjoki» unter Steinen, in der subalp. Reg. auf den Abhängen des Saana und Malla sowie auf Salmivaara, einer in den Kilpisjärvi hinausragenden Halbinsel.

7. *Elaphrus riparius* L. — St. An den Ufern des Kilpisjärvi und Siilasjärvi und an den Ufern des »Kuokimajoki» (je 1 Ex.).

8. *Miscodera arctica* Payk. — K. Lb. St. Auf der Hochebene westlich des Malla unter Arctostaphylos- und Empetrum-Vegetation. Ebenso auf der Hochebene zwischen Jehkats und Saana.

9. *Bembidion bipunctatum* L. — Lb. St. Unter kleinen Steinen an den Ufern des Siilasjärvi und Kilpisjärvi.

10. *B. difficile* Motsch. = aeruginosum Gebl. — St. Am Ausfluss des Könkämäeno aus dem Kilpisjärvi (Kilpisluspa).

11. *B. virens* Gyll. — K. St. Am »Skiurasjoki» zusammen mit der vorhergehenden Art.

12. *B. Hasti* Sahlb. — K. St. Am Ufer des Kilpisjärvi unter Steinen, ebenso an den Ufern des »Skiurasjoki».

13. *B. prasinum* Duft. — Fr. St. Am Siilasjärvi und an den Ufern des Skiurasjoki nach der Hochebene des Jehkats hinauf.

14. *B. hyperboraeorum* Munst. — St. 1 Ex. auf der Hochebene zwischen Jehkats und Saana.

15. *Patrobus septentrionis* Dej. — Fr. K. Lb. St. Allgemein an den Sandufern des Siilasjärvi und Kilpisjärvi und an den Bachufern längs der Feldabhänge bis in die alpinen Regionen hinauf.

16. *P. assimilis* Chaud. — Fr. K. Lb. St. An denselben Standorten wie die vorhergehende Art, aber etwas spärlicher.

17. *Amara Quenseli* Schönh. — St. 1 Ex. auf der Hochebene des Jehkats unter Betula nana-Laub.

18. *A. praetermissa* Sahlb. — K. Lb. St. Auf dem Malla sowie am Skiurasjoki und seinen Zuflüssen das Hochfjeld Saana hinauf unter Steinen.

19. *A. brunnea* Gyll. — Lb. St. Unter Betula nana- und Arctostaphylos-Laub auf den Hochebenen bei dem Malla und Saana.

20. *A. apricaria* Payk. — Fr. In den Birkenregionen unterhalb des Malla.

21. *A. alpina* Fabr. — Fr. K. Lb. St. Kommt am Ufer des Kilpisjärvi unter Steinen und in der subalpinen und alpinen Region unter Arctostaphylos, Empetrum und Betula nana vor.

22 a. *Calathus micropterus* Duft. — St. Im Birkenwald unterhalb des Malla unter der Rinde eines morschen Birkenstumpfs.

22 b. *Europhilus consimilis* Gyll. — K. 1 Ex. bei Silastupa.

23. *Cymindis vaporariorum* L. — Fr. Lb. Unter Arctostaphylos alpina auf den Sandhügeln am Siilasjärvi.

Fam. **Haliplidae.**

24. *Haliplus fulvus* Fabr. var. *lapponum* Thoms. — K. Lb. St. Im Kuokimajoki und in dem Bach zwischen Siilasjärvi und Kilpisjärvi.

Fam. **Dytiscidae.**

25. *Deronectes griseostriatus* Deij. var. *multilineatus* Falkenström. - K. Lb. St. Im Kuokimajoki, in einer Wasseransammlung auf dem Malla, auf der Hochebene des Saana und auf dem Gipfel des Saana.

26. *D. depressus* Fabr. — St. In Wasseransammlungen mit klarem Wasser und Sandboden in der Nähe des Siilasjärvi.

27. *D. alpinus* Payk. — Lb. St. In den Sandbodenufern des Siilasjärvi und Kilpisjärvi.

28. *D. Sanmarki* Sahlb. — K. Lb. St. Zusammen mit der vorhergehenden Art.

29. *Hydroporus lapponum* Gyll. — Fr. K. Lb. St. In einer Wasseransammlung unterhalb des Malla und im Kuokimajoki.

30. *H. erythrocephalus* L. — Fr. K. 1 Ex. in einer Wasseransammlung auf dem Malla.

31. *H. erythrocephalus* v. *deplanatus* Gyll. — Wie die vorhergehende Art.

32. *H. palustris* L. — Fr. K. Lb. St. Im Kilpisjärvi, im Kuokimajoki, in Wasseransammlungen unterhalb des Malla und spärlich auch in Wasseransammlungen in der alpinen Region.

33. *H. striola* Gyll. — Fr. K. Lb. St. An denselben Lokalen wie die vorhergehende Art.

34. *H. tristis* Payk. — St. 1 Ex. in einer Wasseransammlung auf dem nördlichen Abhang des Malla.

35. *H. melanocephalus* Marsch. — Fr. K. Lb. St. Mit dem Sieb in laubgefüllten Wasseransammlungen in der Nähe von Siilastupa an den Ufern des Siilasjärvi und in einer Wasseransammlung zwischen den Malla-Fjelden u. a.

36. *H. tataricus* Lec. — Fr. K. Lb. St. Wie die vorhergehende Art, allgemein in dem Gebiet.

37. *H. obscurus* Sturm. — Lb. In der subalpinen Region nahe bei dem Kilpisjärvi.

38. *H. fuscipennis* Schaum. — Fr. Lb. St. In Wasseransammlungen auf dem Abhang des Malla sowohl in der alpinen als der subalpinen Region.

39. *H. Zaitzevi* Jac. — Lb. St. In Wasseransammlungen nahe bei dem Siilasjärvi sowie auf den Abhängen des Malla sowohl weiter unten als oben auf der Hochebene westlich vom Malla.

40. *H. longitarsis* J .Sahlb. — St. In einer Wasseransammlung auf dem Abhang des Malla.

41. *H. brevis* F. Sahlb. — St. In einer laubgefüllten Wasseransammlung nahe bei dem Kilpisjärvi.

42. *H. memnonius* Nicol. — Lb. St. An den steinigen Ufern des Siilasjärvi und in einer Wasseransammlung auf dem nördlichen Abhang des Malla.

43. *H. nigrita* Fabr. — Lb. St. Ähnliche Lokalität wie bei der vorhergehenden Art.

44. *H. melanarius* Sturm. — Lb. St. In einer Wasseransammlung auf dem Malla.

45. *Platambus maculatus* L. — Fr. K. St. In einer Wasseransammlung unterhalb des Malla und im Kuokimajoki bei dem Grenzstein der Reichsgrenze.

46. *Agabus elongatus* Gyll. — St. 1 Ex. am Ausfluss des Könkämäeno aus dem Kilpisjärvi (Kilpisluspa).

47. *A. Solieri* Aubé. — K. Lb. St. Im Kuokimajoki und in einer Wasseransammlung auf der Hochebene westlich vom Malla.

48. *A. guttatus* Payk. — Lb. Am Siilasjärvi und in zufälligen Wasseransammlungen und Fjeldbächen auf dem Saana.

49. *A. vittiger* Gyll. — Fr. K. Kb. St. In dem Bach Tshahkajoki und im Siilasjärvi.

50. *A. nigroaeneus* Er. — Fr. K. Lb. St. In einer Wasseransammlung auf dem Malla.

51. *A. confinis* Gyll. — Lb. In einer Wasseransammlung auf der Hochebene zwischen den Malla-Fjelden.

52. *A. Thomsoni* J. Sahlb. — Fr. K. Lb. St. Im ganzen Gebiet gewöhnlich.

53. *A. congener* var. *lapponicum* Thoms. — Fr. K. Lb. St. Wie die vorhergehende Art.

54. *A. adpressus* Aubé. — K. Lb. St. Hoch oben auf dem Saana unter Steinen in einem Fjeldbach (20 Exx.), d. h. einem Zufluss des Skiurasjoki, auch weiter unten im Skiurasjoki und in einer Wasseransammlung auf der Hochebene nach dem Jehkats hin.

55. *A. Wasastjernae* Sahlb. — K. Lb. In einer Wasseransammlung unterhalb des Malla.

56. *A. arcticus* Payk. — Fr. K. Lb. St. Im Kuokimajoki sowie in dem Bach zwischen dem Siilasjärvi und Siilastupa und auf dem Malla in einer Wasseransammlung mit klarem Wasser.

57. *A. Zetterstedti* Thoms. — Fr. K. Lb. St. In Wasseransammlungen unterhalb des Malla nach dem Kilpisjärvi hin (Mallaniemi).

58. *Ilybius guttiger* Gyll. — Lb. St. Am Siilasjärvi und in einer Wasseransammlung in der subalpinen Region unterhalb des Jehkats.

59. *I. aenescens* Thoms. — Lb. Im Tshahkajoki östlich vom Saana in der Regio subalpina.

60. *I. augustior* Gyll. — Fr. K. Lb. St. Im Kuokimajoki und in Wasseransammlungen auf dem Malla wie auf dem Jehkats.

61. *Rhantus suturellus* Harr. — Fr. Lb. St. In Wasseransammlungen sowohl in der alpinen als der subalpinen Region, besonders auf den Abhängen des Malla.

62. *Colymbetes Paykulli* Er. — Fr. In einer Wasseransammlung auf dem Malla (1 Ex.).

63. *C. dolobratus* Payk. — Fr. K. Lb. St. In stark grasbewachsenen Wasseransammlungen auf den Abhängen des Malla und Saana.

64. *Dytiscus lapponicus* Gyll. — Lb. In einem kleineren See am Abhang des Malla in der Regio subalpina.

Fam. **Gyrinidae.**

65. *Gyrinus opacus* Sahlb. — Fr. K. Lb. St. In kleineren Wasseransammlungen sowohl auf dem Saana als dem Malla und im Kuokimajoki.

Fam. **Hydrophilidae.**

66. *Helophorus Gyllenhali* J. Sahlb. — K. In wasserdurchtränkten Laubansammlungen unter Weidenbüschen bei Siilastupa. 3 Exx.

67. *H. glacialis* Villa. — Fr. K. Lb. St. Kam zahlreich in der alpinen Region in Wasseransammlungen an der Schneegrenze, einzelne Exx. auf dem Schnee, dagegen bedeutend spärlicher in der subalpinen Region vor.

68. *H. granularis* L. v. *griseus* Hbst. = lapponicus Thoms. — Fr. Lb. St. Vorzugsweise in wasserdurchtränkten Ansammlungen von Laub und Vegetabilien und in vegetationsreichen Wasseransammlungen, zahlreich in der subalpinen, spärlicher in der alpinen Region.

69. *Cercyon melanocephalus* L. — Lb. St. Allgemein in Pferde- und Kuhmist bei Siilastupa und unterhalb des Malla.

70. *C. unipunctatus* L. — Lb. St. Zusammen mit der vorhergehenden Art, aber spärlicher.

71. *C. tristis* Illig. = minutus Gyll. — L. 1 Ex. unter Weidenbüschen bei Siilastupa.

72. *Cryptopleurum minutum* Fabr. — Lb. Wie die vorhergehende Art.

Fam. **Silphidae.**

73. *Thanatophilus lapponicus* Hbst. — Fr. K. Lb. St. Unter Aas und Renntierfell sowohl auf der Hochebene des Jehkats (Reg. alp.) als unten bei Siilastupa, ausserdem regelmässig unter verfaulten Fischen bei dem Fischreinigungsplatz von Siilastupa.

74. *Hydrobius arcticus* Kuw. — Fr. K. St. In der Birkenregion nahe bei dem Kilpisjärvi an denselben Lokalen wie die vorhergehende Art. Einige wenige Exx.

75 a. *Liodes Sahlbergi* Fleisch. — Lb. Im Birkenwald unterhalb des Malla.

75 b. *Catops alpinus* Gyll. — Fr. K. Lb. St. Unter faulendem Renntierfell und verfaulten Fischen wie die vorhergehende Art und auf Birkenschwämmen im Birkenwald unterhalb des Malla.

76. *Agathidium arcticum* Thoms. — K. Lb. St. In der subalpinen Region östlich vom Malla und bei Siilastupa an einer Birke unter der Rinde.

77. *A. sphaerula* Reitt. — St. In Schwämmen und unter der Rinde eines umgefallenen Birkenstamms unterhalb des Iso Malla.

Fam. **Ptiliidae.**

78. *Acrotrichis fascicularis* Herbst. — Lb. St. In Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa.

79. *A. suffocata* Halid. — K. Unter Weidenbüschen bei Siilastupa.

Fam. **Staphylinidae.**

80. *Megarthrus depressus* Payk. — Lb. St. Kam in grossen Mengen in Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa vor.

81. *Anthobium lapponicum* Mannh. — Fr. K. Lb. St. An blühendem Rubus chamaemorus auf Mooren unterhalb des Saana sowie an Trollius, Ranunculus und anderen Pflanzen auf birkenbewachsenen Wiesen unterhalb des Iso Malla.

82. *Acrulia inflata* Gyll. — Fr. K. Lb. St. Auf Polyporus-Schwämmen an Birken unterhalb des Pieni Malla und des Iso Malla.

83. *Omalium septentrionis* Thoms. — St. Unter einem alten Renntierkadaver bei Silastupa.

84. *O. brevicolle* Thoms. — St. Wie die vorhergehende Art.

85. *Cylletron nivale* Thoms. — Fr. K. Lb. St. Am Ufer des Kilpisjärvi unter Weidenbüschen.

86. *Mannerheimia arctica* Er. — Lb. St. An einem Fjeldbach oben auf dem Saana und unter verfaultem Heu bei Siilastupa.

87. *Deliphrum tectum* Payk. — Lb. St. In Pferde- und Kuhmist bei Siilastupa und unter Menschenkot.

88. *Olophrum boreale* Payk. — Fr. K. Lb. St. An Fjeldbächen auf dem Saana unter Steinen, ebenso am Ufer des Kilpisjärvi sowohl unter Steinen als unter Salix-Büschen.

89. *Arpedium quadrum* Grav. — Fr. K. Lb. St. Bei Siilastupa unter feuchtem Weidenlaub und an Fjeldbächen unter Steinen sowohl in der subalpinen als der alpinen Region.

90. *A. tenue* Lec. (= norvegicum Münst.). — Fr. K. Lb. St. Zusammen mit der vorhergehenden Art.

91. *A. brunnescens* Sahlb. (= Gyllenhali Zett.). — Fr. K. Lb. St. Auf ähnlichen Biotopen wie die beiden vorhergehenden Arten.

92. *Acidota quadrata* Zett. — Fr. K. St. Zwischen feuchtem Laub bei Siilastupa und unterhalb des Malla.

93. *A. crenata* Fbr. — Fr. K. St. Auf dem Malla und Saana in der Regio alpina unter Steinen auf Hochebenen.

94. *Geodromicus globulicollis* Mannh. — K. Lb. St. Am Ufer des Kilpisjärvi unter Steinen, ebenso unter Steinen an den Fjeldbächen in der Regio alpina.

95. *G. plagiatus* v. *nigrita* Müll. — St. 1 Ex. auf dem Saana unter einem Stein, ebenso am Skiurasjoki.

96. *Anthophagus alpinus* Fabr. — Fr. K. Lb. St. Über das ganze Gebiet verbreitet, zahlreich auf den Birkenwiesen unterhalb des Iso Malla an Trollius, Ranunculus und Weidenbüschen.

97. *A. omalinus* Zett. — Fr. K. Lb. St. Zusammen mit der vorhergehenden Art, obwohl weniger allgemein.

98. *Coryphium hyperboreum* Mäkl. — Lb. Am Ufer des Kilpisjärvi unweit Siilastupa. 1 Ex.

99. *Boreaphilus Henningianus* Sahlb. — Lb. St. Bei Siilastupa unter Weidenbüschen sowie auf der Hochebene zwischen Saana und Jehkats.

100. *Oxytelus laqueatus* Marsh. — Lb. St. Allgemein unter Kuh- und Pferdemist und unter vermodernden Vegetabilien.

101. *Stenus labilis* Er. — Lb. Einzelne Exx. an feuchten Stellen sowohl in der Regio subalpina als der Regio alpina auf dem Malla, Saana und Maasselvaarri.

102. *St. hyperboreus* J. Sahlb. — Lb. K. St. Spärlich zwischen feuchtem Laub und unter Steinen bei Siilastupa und am Siilasjärvi sowie unterhalb des Malla.

103. *St. carbonarius* Gyll. — Lb. Unter feuchtem Laub auf dem Abhang des Saana. 1 Ex.

104. *St. niveus* Fauv. — Fr. Lb. St. Auf feuchtem Wiesen- und Moorboden unterhalb des Saana und Malla.

105. *St. pubescens* Steph. — St. Am Auslauf des Kuokimajoki in die Bucht Koltalahti.

106. *St. coarcticollis* Epp. — St. Auf dem Iso Malla unterhalb des Steilabhangs unter einem Aspidium lonchitis-Bestand.

107. *St. flavipalpis* Thoms. — K. St. Unter feuchtem Salix-Laub am Ufer des Kilpisjärvi sowie in dem Birkenwäldchen unterhalb des Malla.

108. *Othius lapidicola* Kiesw. — St. Zusammen mit Stenus coarcticollis bei dem Steilabhang des Iso Malla in der Regio alpina und am Pikku Malla in der Birkenregion.

109. *Philonthus marginatus* Stroem. — Lb. St. In Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa.

110. *Ph. albipes* Grav. — Lb. Wie die vorhergehende Art.

111. *Ph. puella* Nordm. — St. In Pferdemist bei Siilastupa.

112. *Ph. politus* L. = aeneus Rossi. — Unter Fischabfällen bei Siilastupa.

114. *Ph. nigriventris* Thoms. — Fr. St. Unter Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa.

115. *Creophilus maxillosus* L. — Lb. Wie die vorhergehende Art.

116. *Quedius attenuatus* Gyll. — Fr. K. St. Unter Weidenlaub bei Siilastupa 1 Ex. und unter Steinen auf der Hochebene des Jehkats.

117. *Q. fulvicollis* Steph. — Fr. K. Lb. St. An einem Fjeldbach auf dem Malla, am Skiurasjoki und auf der Hochebene des Jehkats unter Steinen.

118. *Q. picipennis* Payk. — St. Unter verfaultem Heu und unter Steinen am Ufer des Kilpisjärvi.

119. *Mycetoporus boreellus* J. Sahlb. = nigrans Mäkl. — Fr. K. Lb. St. Unter Arctostaphylos-, Empetrum- und Betula nana-Laub sowohl auf der Hochebene zwischen Saana und Jehkats als auf der Hochebene zwischen den Malla-Fjelden.

120. *M. Maerkeli* Kr. — K. 1 Ex. auf dem Schnee oben auf dem Saana.

121. *Ischnosoma splendida* Grav. — St. Unter Weidenlaub am Ufer des Kilpisjärvi.

122. *Bryoporus rugipennis* Pand. — Fr. K. Lb. St. An denselben Lokalen wie Mycetoporus boreellus.

123. *Bolitobius speciosus* Er. — Lb. Am Skiurasjoki auf der Hochebene des Jehkats.

124. *B. thoracicus* Fbr. (Lordithon). — St. Auf Boletus scaber und Hautpilzen in der Birkenregion unterhalb des Malla.

125. *Tachyporus pusillus* Grav. — Lb. Am Siilasjärvi und auf dem Malla.

126. *T. chrysomelinus* L. — Lb. Zwischen Siilastupa und dem Siilasjärvi.

127. *Tachinus pallipes* Grav. — Fr. K. St. In Pferdemist bei Siilastupa.

128. *T. elongatus* Gyllh. (Drymoporus). — Fr. K. Lb. Am Siilasjärvi und auf dem Saana in der Regio alpina.

129. *Gymnusa brevicollis* Payk. — K. Lb. Auf den Sumpfböden östlich vom Malla.

130. *Gnypeta coerulea* Sahlb. — K. Lb. St. Auf tonigen Ufern am Siilasjärvi und Kilpisjärvi und am Skiurasjoki.

131. *Leptusa angusta* Aubé. — St. An Hautpilzen im Birkenwald südlich vom Iso Malla.

132. *Atheta vaga* Heer = melanocera Thoms. — Fr. St. Unter feuchtem Weidenlaub bei Siilastupa.

133. *A. islandica* Kr. — Fr. K. Lb. St. Unter Weidenlaub bei Siilastupa am Ufer des Kilpisjärvi.

134. *A. fusca* Sahlb. — K.

135. *A. polaris* Bernh. — Fr. K. Unter Weidenlaub am Ufer des Kilpisjärvi.

136. *A. arctica* Thoms. — Fr. K. Lb. St. Unter Steinen und feuchtem Laub sowohl am Ufer des Kilpisjärvi als weiter oben auf den Fjelden.

137. *A. aequata* Er. — Lb. Unter Grauweide oben auf der Hochebene des Saana und unter feuchten Steinen am Siilasjärvi.

138. *A. arcana* Er. — Fr. Im Birkenwald südlich vom Malla.

139. *A. depressicollis* Fauv. — Fr. Lb. St. Sowohl unter Steinen als Empetrum- und Betula nana-Laub oben auf der Hochebene zwischen Jehkats und Saana.

140. *A. subtilis* Mannh. — St. Zusammen mit der vorhergehenden Art.

141. *A. diversa* Sharp. — St. 1 Ex. auf den Mooren unterhalb des Saana unter Laub.

142. *A. euryptera* Steph. — St. In der Birkenregion südlich vom Malla auf einem Birkenstumpf. 1 Ex.

143. *A. laevicauda* J. Sahlb. — Fr. Lb. St. Sowohl am Ufer des Kilpisjärvi als auf der Hochebene des Jehkats unter feuchtem Weidenlaub.

144. *A. granigera* Kiesw. — Lb. Unter einem Stein am Siilasjärvi.

145. *A. microptera* Thoms. — Fr. K. Lb. St. Bei Siilastupa am Ufer des Kilpisjärvi unter Weidenlaub, ebenso an den Ufern des Skiurasjoki unter Steinen.

146. *A. alpestris* Heer. — K. Lb. Bei Siilastupa unter Weidenlaub.

147. *A. graminicola* Grav. — K. Fr. Lb. St. An den verschiedensten Lokalen, zahlreich im ganzen Gebiet bis zur Schneegrenze hinauf vorkommend. Meistens unter Laub und in Kuh- und Pferdemist.

148. *A. atramentaria* Gyll. — K. Lb. St. Bei Siilastupa in Kuh- und Pferdemist und unter feuchtem Laub zahlreich vorkommend.

149. *A. Munsteri* Bernh. — Fr. Lb. Unter vermodernden Vegetabilien bei Siilastupa 1 Ex. und auf der Hochebene des Jehkats 1 Ex.

150. *A. picipennis* Mannh. — St. Auf Hautpilzen an einer Birke und unter der Rinde eines umgefallenen Birkenstamms.

151. *A. allocera* Epp. — St. An einer ähnlichen Lokalität wie die vorhergehenden Arten unterhalb des Malla.

152. *A. altaica* Bernh. — Fr. St. Unter feuchtem Weidenlaub bei Siilastupa. 1 Ex. in Pferdemist.

153. *A. cinnamoptera* Thoms. — St. In Kuh- und Pferdemist und unter Laub bei Siilastupa.

154. *A. setigera* Sharp. — Lb. St. Unter einem Hautpilz an einem Birkenstumpf im Birkenwald unterhalb der Malla-Fjelde.

155. *A. ischnocera* Thoms. — St. 1 Ex. in der Birkenregion südlich vom Malla.

156. *A. aterrima* Grav. — St. Im Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa.

157. *A. fungi* Grav. — Fr. K. Lb. St. Unter feuchtem Laub und in Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa sowie unter Steinen oben auf der Hochebene des Jehkats.

158. *A. fungi* v. *orbata* Er. — K. St. In einem Bachtal auf dem Abhang des Malla und bei dem Viehstall in Siilastupa.

159. *A. sibirica* Mäkl. = A. frigida J. Sahlb. bei Håkan Lindberg. — Lb. Am Ufer eines kleineren Wassertümpels auf der Hochebene bei dem Saana und oberhalb derselben in einer Ravine.

160. *Acrostiba borealis* Thoms. — St. In dem Bachtal auf dem Nordabhang des Malla.

161. *Ocyusa nivicola* J. Sahlb. — Fr. St. Unter Weidenlaub am Ufer des Kilpisjärvi.

162. *Oxypoda annularis* Mannh. (Bessopora Thoms.). — Fr. Lb. In Kuh- und Pferdemist und unter verfaultem Heu bei Siilastupa.

163. *O. procerula* Mannh. (Disochara Thoms.). — St. Im Birkenwald unterhalb des Malla.

164. *O. elongatula* Aubé. = longiuscula Er. (Disochara Thoms.). — K.

165. *O. borealis* Helliesen (Sahlbergi Seidl). — St. In Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa zusammen 4 Exx.

166. *Sipalia circellaris* Grav. (Geostiba Thoms.). — St. Auf dem Abhang des Malla unter einem Stein 1 Ex.

Fam. **Cantharidae.**

167. *Podabrus alpinus* Payk. — K. Lb. In der Birkenregion auf dem Abhang des Malla.

168. *P. obscuripes* J. Sahlb. — K. Fr. Lb. St. Allgemein in der alpi-

nen Region sowohl auf dem Saana als den Malla-Fjelden an Empetrum, Betula nana, Salix, unter Steinen usw.

169. *Rhagonycha testacea* L. — Fr. Lb. St. Auf Mooren in der subalpinen Region am Malla.

170. *Rh. limbata* Thoms. — Fr. Lb. St. Auf dem Nordabhang des Malla unter Betula nana.

171. *Malthodes mysticus* Kiesw. — Lb. St. Auf feuchter Wiese unterhalb des Iso Malla, ebenso zwischen Saana und Jehkats an Betula nana, Betula tortuosa und Salix-Büschen.

172. *M. guttifer* Kiesw. — Lb. Auf den Abhängen des Saana in der subalpinen Region.

173. *M. flavoguttatus* Kiesw. — Lb. Auf Kräutervegetation in der Birkenregion.

174. *M. maurus* Cast. ab. *micellus* Kiesw. (distans Thoms.). — St. Unterhalb des Iso Malla in der subalpinen Region auf feuchtem Betula nana-Moor.

Fam. **Lymexylonidae.**

175. *Hylocoetus dermestoides* Latr. — Fr. In der Birkenregion südlich vom Iso Malla sowie auf dem Abhang des Saana in der Regio subalpina.

176. *Hypnoidus rivularius* Gyll. — Fr. K. St. Allgemein in der alpinen Region unter Steinen an den Fjeldbächen.

177. *H. hyperboreus* Gyll. — Lb. Auf der Hochebene zwischen Saana und Jehkats unter Arctostaphylos alpinus. 1 Ex.

178. *Selatosomus affinis* Payk. — Fr. K. St. In der Regio subalpina im Birkenwald unterhalb des Iso Malla. 2 Exx.

179. *Sericus brunneus* L. — Fr. K. Lb. St. Auf der Hochebene zwischen den Malla-Fjelden sowie zwischen Jehkats und Saana.

180. *Denticollis linearis* L. — Fr. K. Lb. St. Wie die vorhergehende Art.

181. *D. borealis* Payk. — Fr. Lb., beide 1 Ex. Das eine am Kuokimajoki und das andere etwas weiter oben im Birkenwald unterhalb des Iso Malla, beide Exemplare an einem Birkenstamm.

Fam. **Helodidae.**

182. *Cyphon variabilis* Thunb. — K. St. Auf dem Saana nahe der Schneegrenze.

Fam. **Dryopidae.**

183. *Helmis Maugei* Bed. — Lb. Fr. St. In dem stark strömenden Kuokimajoki auf moosbewachsenen Steinen.

Fam. **Byrrhidae.**

184. *Byrrhus fasciatus* Forst. — K. Lb. St. Unter Steinen und Betula nana auf der Heide zwischen Jehkats und Saana.

185. *B. arietinus* Steff. — St. In der alpinen Region auf dem Saana unter Steinen sowie in der subalpinen Region unterhalb des Malla.

186. *B. pustulatus* Forst. (dorsalis Fabr.). — St. Unter Steinen auf der Heide zwischen Jehkats und Saana.

187. *B. pilula* L. — Fr. Lb. St. Wie die obige Art und ausserdem unten am Siilasjärvi und Kilpisjärvi unter Steinen.

Fam. **Nitidulidae.**

188. *Cateretes bipustulatus* Payk. — Fr. Lb. In der subalpinen Region oberhalb des Malla unter Laub.

189. *Epuraea depressa* Gyll. — Fr. K. Lb. St. Allgemein in der subalpinen Region sowohl auf dem Saana als dem Malla.

190. *E. rufomarginata* Steph. = contractula J. Sahlb. — St. Auf Birkenschwamm unterhalb des Malla.

191. *E. palustris* J. Sahlb. — St. In der Birkenregion unterhalb des Malla.

192. *E. boreella* Zett. — Lb. Regio subalpina, Saana.

Fam. **Cucujidae.**

Pediacus fuscus Er. — K. Lb. In der Stube von Siilastupa. Kommt nach Saalas »Fichtenkäfer Finnlands» an vom Feuer beschädigten Bäumen (gewöhnlich an den Wurzeln) vor.

Fam. **Erotylidae.**

194. *Triplax aenea* Schall. — Fr. Lb. St. In Birkenschwamm im Wald unterhalb des Malla.

195. *Tr. scutellaris* Charp. (bicolor Gyll.). — Fr. Wie die vorhergehende Art.

Fam. **Cryptophagidae.**

196. *Cryptophagus acutangulus* Gyll. — Lb. In trockenem Heu bei Siilastupa.

197. *Cr. setulosus* Sturm. — St. Wie die vorhergehende Art.

198. *Atomaria fuscata* Schönh. — St. Auf Birkenschwamm unterhalb des Malla.

199. *A. ruficornis* Marsh. — Lb. 1 Ex. Am Siilasjärvi.

200. *A. analis* Er. — St. Wie die vorhergehende Art.

201. *A. semitestacea* Reitt. — K. Unter Laub bei Siilastupa.

202. *A. prolixa* Er. — Lb. 1 Ex. in trockenem Heu bei Siilastupa.

Fam. **Lathridiidae.**

203. *Enicmus minutus* L. — K. Lb. St. Sowohl in Heu als in Kuh- und Pferdemist.

204. *E. fungicola* Thoms. — St. Auf Polypora im Birkenwald unterhalb des Iso Malla.

205. *Corticaria linearis* Payk. — Lb. St. In Kuh- und Pferdemist sowie unter Laub in der subalpinen Region beim Saana.

206. *C. longicollis* Zett. — Lb. In Birkenschwamm im Wald unweit des Siilasjärvi.

207. *C. ferruginea* Marsh. (fenestralis Reitt.). — St. In Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa.

208. *Corticarina gibbosa* Herbst. — Lb. Am Siilasjärvi.

209. *C. fuscula* Gyll. v. *latipennis* J. Sahlb. — St. In der Regio alpina oben auf dem Saana.

Fam. **Coccinellidae.**

210. *Hippodamia arctica* Schneid. — Fr. K. Lb. St. Auf den Hochebenen zwischen Saana und Jehkats sowie zwischen den Malla-Fjelden unter Laub von Salix herbacea und reticulata wie auch von Arctostaphylos alpinus und Betula nana. Am Boden unter Cassiope tetragona. Bei Sonnenuntergang mit dem Schlagkescher von der obersten Spitze der Büsche auf den genannten Hochebenen. Ein einzelnes Exemplar in der subalpinen Region an Salix glauca.

211. *Anisosticta strigata* Thunb. — Fr. St. Die meisten Exemplare, 24 St., mit dem Schlagkescher auf einer feuchten Wiese unterhalb des Iso Malla (Südseite). Die Wiese von einem Fjeldbach durchflossen und mit Carex, Scirpus und Betula nana bewachsen, hier und da kleine Wassertümpel zwischen den Bülten. Kam auch unterhalb des Saana am Ufer des Kilpisjärvi auf feuchtem anmoorigen Boden vor, der ebenfalls mit Carex und Betula nana bewachsen ist, wobei der schwarze Humus zwischen den Bülten zu Gesicht kommt.

212. *Adalia frigida* Schneid. — Fr. K. St. Auf dem Abhang des Malla und unterhalb des Saana am Ufer des Kilpisjärvi auf Salix-Büschen.

213. *Coccinella septempunctata* L. — K. Lb. St. Einzelne Exemplare am Skiurasjoki und an den Ufern des Kilpisjärvi sowie auf dem Abhang des Malla in der Regio alpina.

214. *C. trifasciata* L. — K. St. Auf einem Salix-Busch am Ufer des Kilpisjärvi.

Fam. **Cisidae.**

215. *Cis Jacquemarti* Mell. — St. Zusammen mit Cis alni.

216. *C. boleti* Scop. — Oberhalb von Siilastupa auf Birkenschwamm.

217. *C. alni* Gyll. — St. Auf Birkenschwamm unterhalb des Malla.

Fam. **Ptinidae.**

218. *Ptinus raptor* Sturm. — St. In der Stube von Siilastupa.

Fam. **Pythidae.**

219. *Rabocerus Gabrieli* Gerh. (Salpingus). — K. Südlich vom Malla in der Regio subalpina. 1 Ex.

Fam. **Mordellidae.**

220. *Anaspis frontalis* L. a. *punctata* Eschsch. — Fr. K. St. In der Birkenregion unterhalb des Malla.

221. *A. arctica* Zett. — Fr. K. St. Wie die vorhergehende Art.

Fam. **Serropalpidae.**

222. *Tetratoma ancora* Fabr. — Lb. St. Auf Birkenschwamm im Birkenwald unterhalb des Malla und auf dem Abhang des Saana.

223. *Orchesia micans* Panz. — K. Lb. St. Wie die vorhergehende Art.

224. *Stenotrechelus aeneus* Payk. — K. 1 Ex. Zwischen dem äusseren und dem inneren Fenster in Siilastupa.

Fam. **Scarabaeidae.**

225. *Aphodius depressus* Kug. a. *atramentarius* Er. — St. In Kuhmist bei Siilastupa. 1 Ex.

226. *A. lapponum* Gyll. — Lb. Fr. St. Unter Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa und unter halbvermodertem Renntierfell auf der Hochebene zwischen Jehkats und Saana.

227. *A. piceus* Gyll. — Fr. K. Lb. St. Unter Kuh- und Pferdemist bei Siilastupa und in einem exkrementgefüllten Nagetiernest.

Fam. **Cerambycidae.**

228. *Asemum striatum* L. — Lb. In der Nähe von Siilastupa auf dorthin geschleppten Nadelholzstämmen (Nadelbäume fehlen in dem Untersuchungsgebiet).

229. *Rhagium mordax* Deg. — Fr. Lb. St. Bei Siilastupa und in der Birkenregion oberhalb davon.

230. *Acmaeops pratensis* Laich. — Lb. Auf Archangelica-Blüten in der subalpinen Region, Saana.

231. *Saperda scalaris* L. — Fr. 2 Exx. im Birkenwald unterhalb des Malla.

Fam. **Chrysomelidae.**

232. *Phytodecta affinis* Kirby. — Fr. K. Lb. St. Auf Salix-Büschen in der subalpinen Region.

233. *Cryptocephalus labiatus* L. — St. Auf dem Moor unterhalb des Saana auf Betula nana.

234. *Melasoma lapponica* L. — St. Am Ufer des Kilpisjärvi auf einem Weidenbusch. 1 Ex.

235. *Phytodecta pallidus* L. — Fr. K. Lb. St. Sowohl in der alpinen als der subalpinen Region im ganzen Gebiet.

236. *Phyllodecta vitellinae* L. — Fr. K. Lb. St. Allgemein auf Weidenbüschen.

237. *Ph. polaris* Schneid. — Fr. K. Lb. St. in der Regio alpina, Saana, auf Weiden.

Fam. **Curculionidae.**

238. *Apion amethystinum* Mill. var. *Brundini* Wagn. — St. 1 Ex. unter einem Stein auf dem Nordabhang des Malla in einer Bachsenkung.

239. *Otiorrhynchus dubius* Ström. — Fr. K. Lb. St. In der Regio alpina und subalpina auf dem Saana und Malla sogar auf schnee- und eisbedeckten Tümpeln.

240. *Polydrosus ruficornis* Bonsd. — Lb. St. Auf Birken und Ebereschen unterhalb des Malla.

241. *Dorytomus taeniatus* F. — Fr. Lb. St. Auf Salix-Büschen sowohl auf dem Saana als dem Malla.

242. *Magdalis carbonaria* L. — Fr. Lb. St. In der Birkenregion unterhalb des Malla sowie beim Siilasjärvi und bei Siilastupa.

243. *Lepyrus arcticus* Payk. — Fr. K. Lb. St. Einzelne Exemplare sowohl unter Steinen als auf Salix-Büschen in der subalpinen und alpinen Region auf dem Malla und Saana.

244. *Hylobius abietis* L. — St. 1 Ex. bei Siilastupa, wahrscheinlich mit Zimmerholz aus südlicheren Gegenden.

245. *Rhynchaenus foliorum* Müll. (= Orchestes saliceti Fabr.). — Lb. St. Auf Salix-Büschen auf der Hochebene des Saana und unterhalb des Malla.

Fam. **Ipidae.**

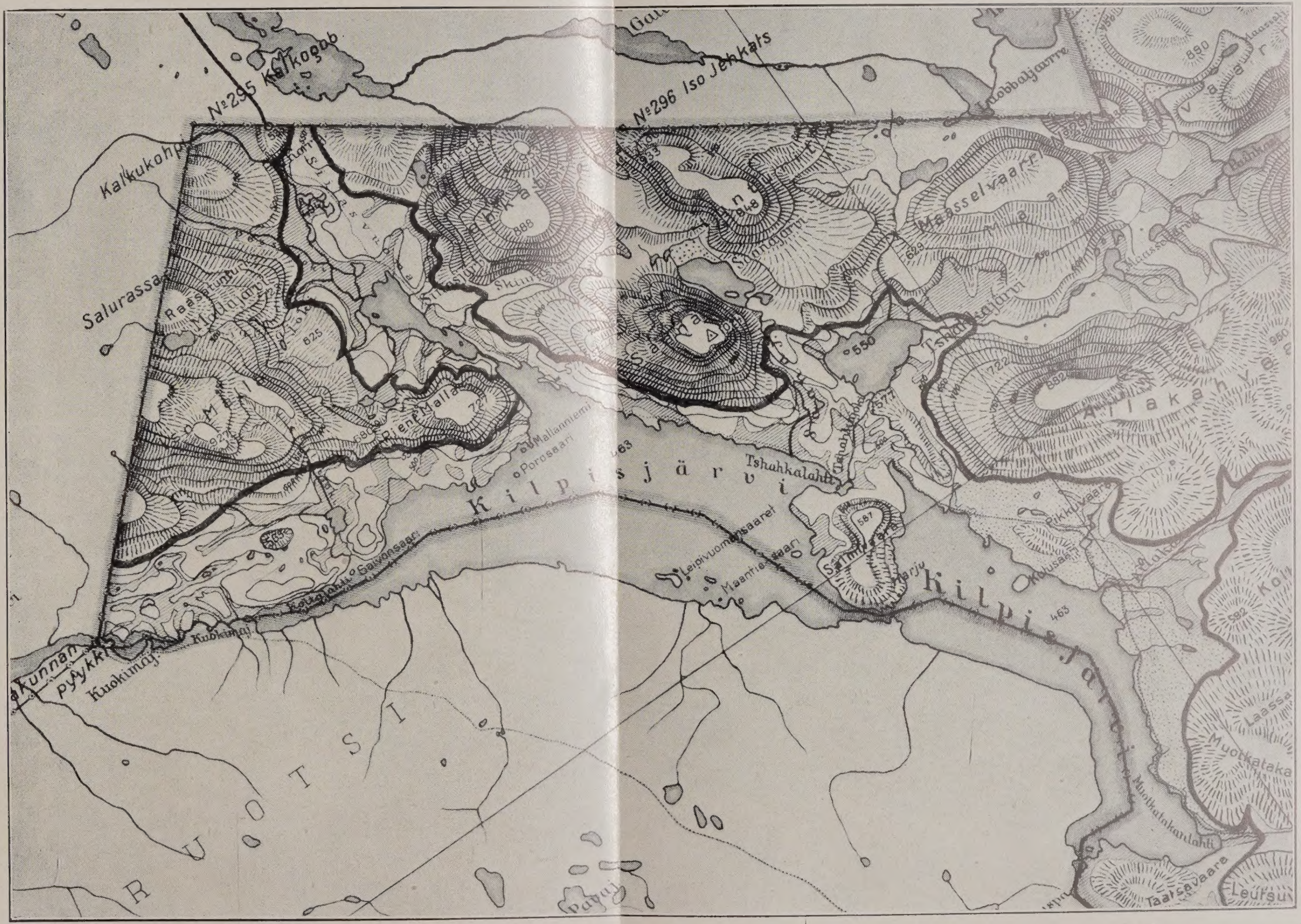
246. *Hylastes ater* Payk. — St. In der alpinen Region auf dem Schnee (wahrscheinlich mit dem Wind dorthin gelangt).

247. *Pityogenes Saalasi* Eggers. — K. Wie Ips acuminatus Gyll.

248. *Ips acuminatus* Gyll. — K. St. Dutzende von Exemplaren auf dem Schnee oben auf dem Saana. Auch diese wahrscheinlich mit dem Wind dorthin verschleppt.

Karte des Kilpisjärvi-Gebietes im Kirchspiel Enontekis.

Masstab: 1 : 100,000.



Acta
58.

N:o

1. **Tuomikoski, R.,** Hiisjärven luonnonpuiston sammalkasvisto. (Die Moosflora des Naturparks Hiisjärvi.) ..... 1—26
2. **Railonsala, Artturi,** Kristiinan ja sen ympäristön kasvisto..... 1—27
3. **Vieras, Irja,** Pähkinäisten saariryhmän kasvillisuus ja kasvisto. (Die Vegetation und Flora der Inselgruppe Pähkinäinen.) ..... 1—22
4. **Tiensuu, L.,** Die bisher aus Finnland bekannten Musciden. Mit 16 Fig. ..... 1—56
5. **Grönblom, Thorwald,** Verzeichnis der Gross-Schmetterlinge Finnlands mit Rücksicht auf ihre Verbreitung in den verschiedenen Provinzen. Mit einer Karte. I—IV+1—44
6. **Stenius, Gunnar,** Beiträge zur Kenntnis der Coleopterenfauna im Kilpisjärvi-Gebiet. (Mit 1 Karte.)..... 1—18

2 Karten, 16 Textfiguren, I—IV+193 Seiten.